

L'AGRICOLTURA COLONIALE

ORGANO MENSILE DELL'ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO,
DEI SERVIZI AGRARI DELL'ERITREA DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA,
DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' « ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE
D'AGRONOMIE COLONIALE » E DELL'ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL'I. A. C. I.

Gli articoli si pubblicano sotto l'esclusiva responsabilità degli Autori

EDMONDO BROGLIO

Vivaista del R. Ufficio Agrario di Derna

Le varietà di datteri dell'Oasi di Derna

Fra le oasi della Libia, quella Dernina è indubbiamente la meno conosciuta; gli studiosi dopo aver percorsa la Tripolitania con sufficiente comodità, giunti a Bengasi hanno quasi sempre accelerato il passo e quando sono arrivati qui avevano già un po' di fretta; gli amatori vi arrivano, sorridono, la proclamano graziosa e se ne vanno. Eppure l'oasi di Derna è senza dubbio fra le più smaglianti, vi hanno giardini che portano diritti alla mente ricordi di favole inverosimili; saltate i paramenti di mota e sassi che gli arabi erigono con tanta prodigalità, l'unico facile sforzo che sappiamo strappare alla loro pigrizia, e conoscerete Derna. Ricchissima d'acqua, fertile il terreno, la produzione frutticola riferita ai datteri ed agli agrumi, le due specie più diffuse e più diffusibili, è suscettibile di forte incremento. L'oasi dernina è fra le più piccole, ma nessun'altra si presta come essa ad una intensificazione di coltura.

La popolazione di palmizi, secondo il censimento condotto dal locale R. Ufficio Agrario quest'anno è di 8228 fusti e la produzione di datteri non si discosterà troppo dai 4500 ai 5000 quintali. Le varietà, come in tutte le oasi libiche, sono piuttosto numerose, io ne ho contate ventidue, ne ho scelte quattordici, le più pregiate e le presento in rapida rivista; varie corrispondono alle tripoline già descritte da altri (Spigai); presentano però qualche diverso carattere quali acquistando di pregio altre perdendone. Nell'ortografia mi sono sforzato di accostarmi alla fonetica indigena.



FIG. N.1

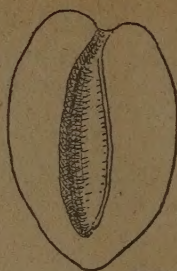


FIG. N.2

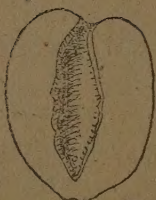
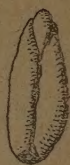


FIG. N. 3



FIG. N.4

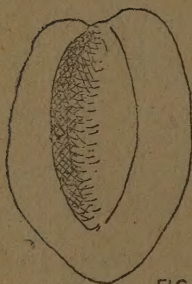


FIG. N.5

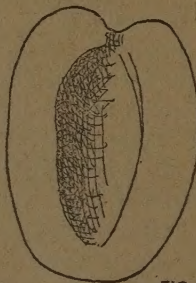
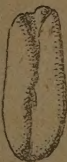


FIG. N.6

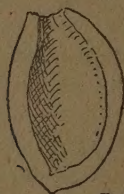
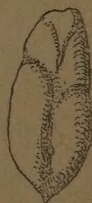
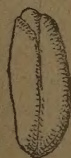


FIG. N.7



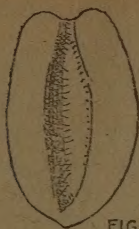


FIG. N. 8

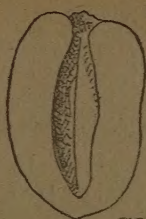


FIG. N. 9

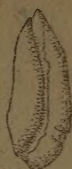


FIG. N. 10

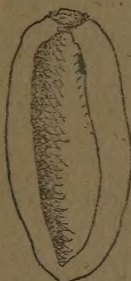


FIG. N. 11

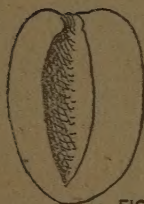
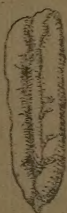


FIG. N. 12

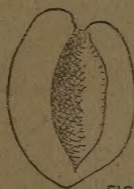


FIG. N. 13

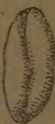
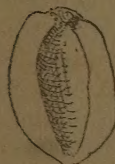
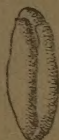
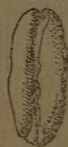


FIG. N. 14 *nuā* "tipo."

Le figure riproducono a grandezza naturale i contorni del nocciolo, e quelli del frutto nella sezione longitudinale.

N. 1. BRELSI (1). Frutto ovale allungato, rosso mogano, lunghezza mm. 48, larghezza mm. 26, polpa bianca alabastrina, dolcissimi e di gusto delicato, nocciolo allungato a contorni paralleli, quasi liscio, incamiciato. È la varietà più pregiata e più diffusa; i suoi grappoli enormi pesano dai 25 a 35 Cg. l'uno, ed in annate buone una pianta ne può avere dieci, fino a quattordici. Resiste a viaggi di qualche durata, ma in pianta soffre il vento. È la varietà di maggior statura, ha foglie divaricate, di un glauco cupo, lucente, fogliole revolute. È di rapido sviluppo, fertile di polloni; in vecchiaia si piega al vento dominante.

N. 2. MECCAUI, cioè dattero della Mecca (dicono gli arabi sia stato importato di là).

Bel frutto prugni-forme, giallo sporeo, mm. 45×30 ; nocciolo regolare con filamenti, fra i più pregiati per dolcezza, soffre il vento che ne provoca una fitta cascola, matura ed infracidisce rapidamente specie se sollecitato dal ghibli. Gli arabi ne fanno una pasta che magnificano come pari al prelibato « lucun » egiziano. È varietà notevolmente diffusa; ha rachide fogliare e fogliole corte e strette glauco-argentee.

N. 3. BECRÈRI (in Spigai « bachrari »). Frutto medio, millimetri 32×27 , giallo limone, nocciolo bitorzoluto con specie di alette longitudinali, frutto croccante, poco buono. È la varietà più rinomata per la estrazione del lāgbi, vi è un adagio arabo che raccomanda « carne di montone e lāgbi di becrèri ». La pianta è tozza, foglie rade, corte, fogliole strette e inserite rade sul rachide, glauche.

N. 4. HĀMRA « dattero rosso ». Frutto rosso rubino, allungato, largo alla base, mm. 40×28 , nocciolo tozzo gibboso, endocarpo coriaceo.

Varietà diffusa, usata per i pani compressi pel consumo invernale; fertile, i frutti resistono al vento. Pianta tozza, non si alza troppo, poco fertile di polloni, foglie divaricate, ampie, verde cupo.

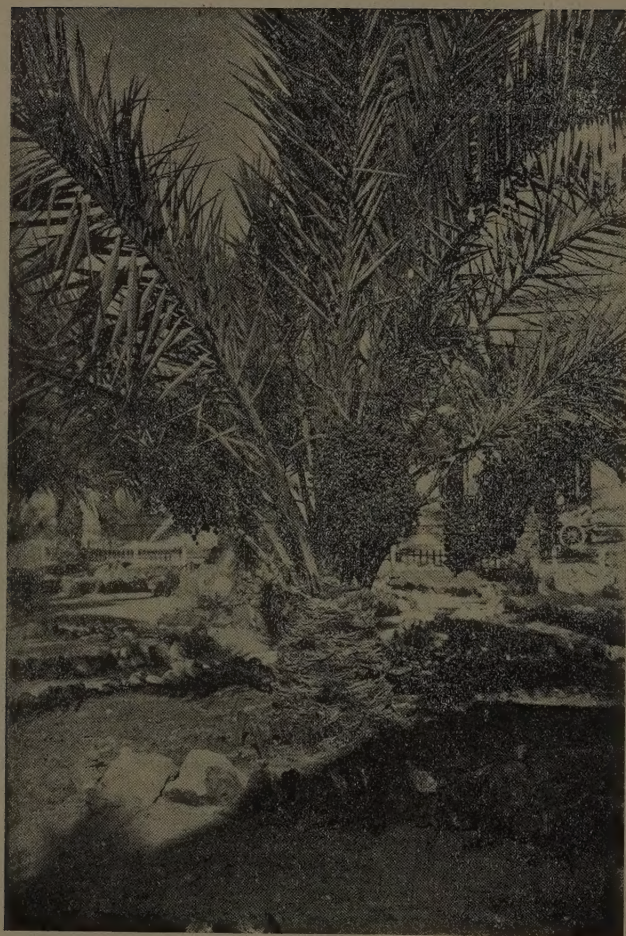
N. 5. ABITA. Frutto tozzo, giallo verdastro striato, mm. 47×33 , nocciolo piccolo, scabroso, polpa consistente, dolcissimo fra i dolci, varietà fertile, ha grappoli allargatissimi, resiste al vento. Varietà rappresentata da poche decine di individui.

Pianta tozza, cono vegetativo grosso, base fogliare allargata, fogliole rade, strette, glauche. Poco fertile di polloni.

(1) La fotografia riproduce un gruppo di palme di questa varietà.



Oasi di Derna - Gruppo di Palme da datteri della var. « Brelsi ».



Oasi di Derna - Palma da datteri.

N. 6. CARCABI. Frutto grosso, dolciastro, mm. 48×34 , giallo-arancione, carnoso, fra gli ultimi a maturare, nocciolo grosso, bitorzoluto, mucronato.

Varietà fertile, diffusa, non soffre il vento, ma soffre i trasporti; pianta snella, poco elevata, portamento fastigiato, eretto, foglie fortissime resistenti al vento.

N. 7. LEMSI. Frutto piccolo, giallo limone, polpa tenera, a maturità di consumo, fibrosa, dolcissima, nocciolo grosso, regolare. Resiste a viaggi, mantenendosi la polpa croccante per qualche tempo, pianta di mediocre sviluppo, prodotto saltuario.

N. 8. BELLA'HYA. Frutto grosso, mm. 40×26 , giallo-arancio, polpa consistente, nocciolo allungato, sottile appuntito. Si consuma a non completa maturità dagli arabi i quali sopportano l'astringente della materia tannica. Gli arabi usano conservare i grappoli interi, che appendono nelle stanze, consumando i frutti gradatamente man mano che li vedono cambiar il colore in bruniccio.

Di mediocre fertilità, resiste al vento, pianta corta, tozza, portamento fastigiato.

N. 9. TABUNI. Frutto giallo-citrino cangiante rapidamente in bruno-marrone, irregolare, polpa morbida, dolce, nocciolo grosso, regolare, liscio.

Varietà pregiata e diffusa, pianta tozza, rachide fogliare breve, fibra forte e flessibile, pochi polloni.

N. 10. HADDURI. Frutto piccolo, mm. 32×21 , verde chiaro oliva donde il nome arabo, nocciolo ellittico, regolare, calice persistente. Frutto dei più dolci, gli arabi lo impiegano per la piccola esportazione litoranea e dell'interno recidendo i grappoli quando i datteri sono ancora indietro di maturazione.

N. 11. SÜABA'ARUS, « dito di sposa ». Frutto oblungo, millimetri 50×22 , giallo laccato, calice persistente, nocciolo allungato, involucreto, irregolare, scabroso. Polpa croccante. Varietà poco diffusa e di poco merito.

Pianta di medio sviluppo, rachide fogliare allungatissima, portamento assai elegante, rametti poco rilevati talchè il tronco è quasi liscio.

N. 12. ELGI. Frutto tozzo, giallo lacca, nocciolo ovale, liscio, Varietà dolcissima abbastanza diffusa. Di poco pregio perchè infradisce rapidamente.

N. 13. NUA HAMMURI. Frutto medio, mm. 32×24 , rosso matone, polposo, fra i meno dolci, poco pregiato, di nessuna conservazione, nocciolo grosso, liscio; cascola diffusa pel vento.

Ricercato per l'estrazione dei lăghi.

N. 14. NUA ASFAR. Nuà vengono chiamati vari tipi a frutto medio e piccolo con scarso mesocarpo e grosso nocciolo. Il nuà àsfar (giallo) è fra essi il più pregiato per quanto si tratti di varietà come le consimili, mediocri. Grappoli ramificati.

Frutto piccolo, piriforme, allungato, giallo puro, opaco, aspro.

Varietà ricercate per il lăghi e per le fibre che sono molto apprezzate per resistenza e flessibilità.

Derna, R. Vivaio Coloniale, novembre 1920.

† Dott. ROMOLO ONOR †

Direttore del R. Ufficio Agrario della Somalia.

Il problema idraulico del Benadir

Sistemi agricoli

**in relazione ai metodi di irrigazione nelle varie zone
derivanti dalla accennata sistemazione.**

§ 12. Circa i *sistemi agricoli* da connettere ai metodi di irrigazione risultanti dalla accennata sistemazione del fiume, occorre notare che essi cambiano in relazione alle disponibilità dell'acqua.

I. - Nella zona a bacini, appena asciugato il terreno, possono essere seminate piante a breve periodo vegetativo, essenzialmente granturco, dura, sesamo, qualche varietà di cotone precoce, fagioli, ortaggio ecc.

II. - Nella zona che dispone di irrigazione continua per circa 8 mesi dell'anno sono possibili colture a lungo ciclo vegetativo, quali il cotone e piantagioni intensive ad alto reddito quali i cocchi, il capok e la canna da zucchero, e forse costituita l'ombra e i ripari a mezzo di altre piante, il cacao, ecc. Tale zona sarebbe quella destinabile a intraprese agricole europee.

III. - Nella zona che dispone di acque irrigue solo nelle epoche di piena, e che perciò deve attraversare un periodo asciutto estivo di forse due mesi, sono possibili le colture praticabili nella zona a bacini e in più la coltura dell'agave e colture alimentari quali la banana, la batata, il Mohogo (*Manihot* utilissima), ecc.; inoltre la canna da zucchero, il cocco, ed altre piantagioni legnose.

Caratteri, estensione, suscettibilità alla produzione delle varie zone.

L'acqua dell'Uebi valorizzerebbe dunque in modo diverso 3 zone:

I. - *Zona a bacini*. Ettari 10.000 circa da stabilirsi verosimilmente nei pressi di Mahaddei.

II. - *Zona a irrigazione continua*. Ettari 10.000 circa da stabilirsi a valle di Audegle e disciplinata da chiusa mobile cilindrica.

III. - *Zona a irrigazione interrotta nella magra estiva*, da stabilirsi a valle della zona suddetta, e disciplinata da altra chiusa mobile, in modo da regolare il livello dal fiume e in modo da chiuderlo completamente, qualora, per una ipotesi, tutta l'acqua dello Scebeli potesse venire sfruttata.

Data la larga approssimazione delle nostre considerazioni, non è il caso di indugiarsi sui particolari della sistemazione del fiume in corrispondenza di questa terza zona. Probabilmente sarebbero convenienti più di una chiusa e opportune *traverse* atte a mantenere nei vari tratti il fiume a un tale livello da permettere di operare le derivazioni dal fiume stesso, e man mano se ne presentasse il bisogno, evitando così la costruzione di grandi canali derivatori sui due lati del fiume.

Se dalla portata di 70 mc. disponibile in epoca di piena alla chiusa di Audegle, sottraiamo il fabbisogno per la zona II, considerato grossolanamente in 20 mc. al secondo, rimangono disponibili per la terza zona mc. $72-20 =$ mc. 52 al secondo che sarebbero sufficienti almeno per 26.000 ettari, ammesso che il fiume fosse completamente arrestato dalla seconda diga. Parrebbe anche che l'accennata sistemazione del fiume potrebbe in parte conseguire un risultato economico che sembra irraggiungibile, cioè la conciliazione e la irrigazione della pastorizia indigena con l'agricoltura.

La zona a bacini verosimilmente non potrebbe essere sfruttata con sicurezza se non col beneficio delle piene di *Der*, data l'incertezza delle piene di *Gu*.

Durante l'epoca di piena del fiume i beduini con le loro mandrie sfruttano i pascoli dell'interno e si allontanano dal fiume anche per la presenza del *tzé-tzé*, e ritornano nei pressi del fiume stesso al principio della stagione asciutta, epoca in cui, vuotati i bacini, incomincerebbe il periodo di coltura.

Così il beduino potrebbe dedicarsi alla coltivazione del terreno

e alla produzione di materie alimentari per sè e di foraggi per il bestiame in epoca in cui le mandrie spesso patiscono la fame.

La zona a irrigazione *continua* sarebbe quella destinabile a intraprese agricole europee, mentre quella a irrigazione *discontinua* dovrebbe verosimilmente essere sistemata a *riserve indigene*.

La zona II dovrebbe pure essere inframezzata con *riserve indigene* allo scopo di rendere più agevole la disponibilità della mano d'opera.

Tali riserve però, in quanto a sistema irriguo, sarebbero classificate nella zona III, dovendo utilizzare l'acqua solo in epoca di piena.

Le disponibilità di terreno, come le abbiamo calcolate, sono esorbitanti assai alla attuale popolazione agricola.

In ogni modo, se volessimo valutare largamente la suscettibilità *alla produzione* delle zone considerate, qualora fossero totalmente coltivate, si avrebbe :

	Ettari	Produzione annua lorda unitaria Lit.	Produzione annua complessiva Lit.
I. Zona	10.000	150	1.500.000
II. Zona	10.000	500	5.000.000
III. Zona	26.000	300	7.800.000
Totale Ettari	<u>46.000</u>		L. <u>14.300.000</u>

Le cifre suddette importano i seguenti presupposti :

I. Zona : un solo prodotto l'anno dopo la piena di *Der*, ragguagliando la produzione complessiva a q.li 15 di granturco l'ettaro a L. 10 il quintale.

II. Zona : coltivazioni variate, prevalentemente di carattere industriale, con un reddito lordo unitario di L. 500.

III. Zona : due prodotti l'anno, uno nella stagione di *Gu*, considerata l'integrazione dei bisogni d'acqua apportata dalle piogge, e uno nella stagione di *Der*. Ciascun prodotto lordo è ragguagliato a q.li 15 di granturco l'ettaro a L. 10.

Si fa astrazione qui dell'indubitabile aumento di produzione provocato dalla possibilità di piantagioni legnose e industriali, ciò che porta a considerazioni di produzione assai maggiore che esamineremo trattando dell'economia indigena. Se di questo si volesse tener conto, la suscettività a produrre della terza zona può essere calcolata al doppio, poichè la fertilità del terreno è grandissima e non manca che l'acqua per valorizzarne le indiscutibili risorse.

Cenni sommari circa il costo della sistemazione del fiume.

§ 14. È assai malagevole citar delle cifre circa il probabile costo della sistemazione del fiume e dei terreni annessi, come siamo venuti esponendo. In ogni modo, a titolo di larghissimo riferimento, la spesa a carico del Governo, poichè non sembra ammissibile che l'opera potesse venire assunta da private imprese, sarebbe la seguente:

I. Zona: Opere di derivazione, canalizzazioni, arginature, ecc. a L. 200 l'ettaro e per ettari 10.000			L, 2.000.000
II. Zona: a) Diga cilindrica	L.	200.000	
b) Canali derivatori e opere annesse: L. 100 l'ettaro e per ettari 10.000		» 1.000.000	» 1.200.000
III. Zona: a) Diga cilindrica	»	200.000	
b) Opere di derivazione e canalizzazione primaria e secondaria a L. 200 l'et- taro e per ettari 26.000		» 5.200.000	» 5.400.000
Totale			<u>L. 8.600.000</u>

Le spese d'esercizio sarebbero indubbiamente gravose per quanto riguarda la Direzione e Amministrazione, tanto più trattandosi di un servizio di Stato. Altre spese di esercizio sarebbero imputabili alla manutenzione delle dighe, dei manufatti, della canalizzazione primaria.

Se ammettiamo che tali spese si possono ragguagliare mediamente in L. 10 per ettaro si avrebbe una spesa totale annua di L. 460.000.

Tenuto conto delle consuetudini indigene circa il canone di fitto che si paga per i terreni irrigui; tenuto conto pure del costo dell'irrigazione meccanica nel caso di piantagioni europee, è da ritenere che i terreni potrebbero venire gravati dai seguenti canoni annui:

	Entrata complessiva
I. Zona - L. 10 a ettaro per ettari 10.000	L. 100.000
II. Zona - L. 25 a ettaro per ettari 10.000	» 250.000
III. Zona - L. 20 a ettaro per ettari 26.000	» <u>520.000</u>
Totale	L. 870.000

BILANCIO.

Entrate	L. 870.000
Spese	» 460.000
Profitto netto	L. 410.000

Il saggio d'impiego del capitale corrispondente a L. 4,75 circa per 100 non sarebbe certo elevato, però è a notare che se la cosa fosse fattibile, si perverrebbe a riunire tutta la popolazione agricola in determinate zone, semplificando l'amministrazione pubblica: si renderebbe meno difficile l'intrapresa agricola europea, mentre alla Colonia deriverebbero tutti i vantaggi che sorgono indirettamente dall'aumento della produzione.

Agli effetti della pratica esecuzione dello schema esaminato, è a osservare fra l'altro, che non è necessario che tutto il lavoro venga contemporaneamente eseguito, e sarebbe appunto la spesa massima — cioè quella per la terza zona — che potrebbe venire erogata man mano che se ne riconoscesse l'utilità e a quote annuali anche assai modeste.

Considerazioni generali sulla possibilità e convenienza della sistemazione del Fiume.

§ 15. — Certo si è che per poter prendere in considerazione un tale schema conviene procedere a rilievi accurati altimetrici e planimetrici dei terreni in modo da scegliere i più adatti per qualità e per giacitura di suolo, procedere a misure e osservazioni sistematiche del fiume, e inoltre eseguire un esperimento di Governo su qualche centinaio di ettari in modo da trar norme tecniche ed economiche che guidino ad evitare gli errori.

Ma quand'anche l'impresa fosse agevole ad eseguirsi sotto il punto di vista tecnico, rimangono pur sempre molte incognite e molte difficoltà. Bisognerebbe riuscire a spostare nelle zone considerate le popolazioni, a concentrarle in determinati punti, richiamandovi pure quelle che attualmente esercitano l'agricoltura asciutta: bisognerebbe poter assegnare in concessione a agricoltori europei i terreni della seconda zona, i quali però, come condizione fondamentale, dovrebbero poter disporre della mano d'opera necessaria.

Oltre alle ragioni di indole tecnica ed economica, costituirebbero probabilmente causa di preoccupazione, ragioni di indole po-

litica. L'alto corso dell' Uebi non è proprietà nostra e ci è sconosciuto. Dai caratteri del tratto di fiume che conosciamo emerge la logica supposizione che nel corso superiore con opere di entità modestissima esso fiume potrebbe venire deviato o comunque profondamente turbato nel suo regime. E ciò sia per rappresaglia che per eventuali utilizzazioni d'acqua in terreni al di fuori della nostra dominazione.

Come abbiamo altrove dimostrato, l'economia agraria indigena è attualmente povera, nè può sollevarsi dalle condizioni attuali che sono strettamente collegate con la mancanza di acqua. Solo rendendo possibile una maggiore disponibilità d'acqua si può sperare in un aumento di produttività, e perciò in un miglioramento reale delle condizioni economiche della Colonia.

Resta a indagare se — come si è già accennato — i lavori dispendiosi per la sistemazione del fiume siano possibili e se vi sia tornaconto a seguirli.

Qualora però nulla venga fatto per creare maggiore disponibilità d'acqua all'agricoltura, l'azione nostra di Stato rischia di stabilirsi in forme amministrative prive di alcuna finalità economica e che rimangono fine a se stesse.

Per cui la possibilità e la convenienza della sistemazione idraulica dello Scebeli finiscono per essere le determinazioni della sistemazione politico-amministrativa da dare alla Colonia.

IL GIUBA

Accenni al regime di esso ed alla natura dei terreni contermini.

Le conoscenze che abbiamo relativamente al regime del Giuba sono molto più ristrette che per l' Uebi Scebeli. Il Giuba stesso, come i suoi affluenti dell'alto corso, trae in gran parte le sue acque da un bacino idrografico che ha molta analogia con quello che disciplina il regime dell' Uebi Scebeli. Per cui il regime dei due fiumi presenta strette rassomiglianze e anche il Giuba ha la piena normale massima nella stagione di *Der* e una piena di minore entità e di minore durata nella stagione di *Gu*.

Riportiamo una sezione del Giuba poco a monte di Margherita.

Da misure eseguite nel 1910 dalla Commissione Italo-Inglese, la portata del Giuba in tempo di massima piena si può ritenere

di mc. 600 circa al secondo in corrispondenza di Margherita, con una velocità media di 1.05.

I ragionamenti e i calcoli che stiamo per esporre hanno un valore molto relativo, data la esiguità degli elementi che sono a disposizione, ma valgono pure a dare una vaga idea del problema idraulico e economico-agrario connesso alla possibilità di sfruttamento delle acque del Giuba.

Sembra che per rendere possibile la navigazione del Giuba, il pelo d'acqua debba essere *almeno* di m. 2.50 al disotto del pelo di massima piena, così che le derivazioni *dirette* d'acqua non dovrebbero essere permesse al di sotto di tale limite. Resta a dimostrare se — per lo meno in riva nostra — sieno possibili le derivazioni fino a tale limite in relazione alla giacitura dei terreni.

Ammetteremo in ogni modo che ciò sia possibile. Prendendo a considerazione la sezione del Giuba e Labkoi Ciamama si può grossolanamente ammettere che il massimo volume di acqua derivabile sia di mc. 232 circa ed è logico supporre che metà siano di competenza del British East Africa e l'altra metà, cioè mc. 116, siano di competenza nostra.

Sulle basi dei calcoli che abbiamo fatto per l'Uebi Scebeli, si può ritenere che tale quantità d'acqua sarebbe sufficiente per irrigare 58.000 ha. È da notare però che la quantità d'acqua suindicata si ha solo per breve tempo, durante la grande piena di *Der*, e che nei riguardi delle colture industriali che abbisognano di irrigazione continua, e perciò di acqua sopraelevata meccanicamente, si sono osservati nel mese di luglio livelli d'acqua inferiori di 5 metri al livello di massima piena.

È pure a notare che i terreni in condizioni altimetriche favorevoli non sembra siano molto estesi. Infatti nella zona inferiore a sud di Margherita i terreni sono assai alti in modo che data la necessità di sopraelevare l'acqua a forti prevalenze, rimane problematico il tornaconto delle colture. Per un tratto che va forse fino a 15 Km. dalla foce, il rigurgito della marea fa sì che la prevalenza non è grande, ma porta con sé l'inconveniente che in certe epoche l'acqua del mare rifluisce nel fiume.

Del resto in tale tratto il terreno coltivabile è limitato a poche centinaia di ettari, poichè le dune arrivano fin presso al fiume.

A Nord di Margherita si incominciano a trovare i terreni in condizioni altimetriche favorevoli, in cui sono possibili in epoca di piena le derivazioni dirette, tanto vero che le acque del fiume li invadono. Sono appunto tali terreni quelli che convenientemente

bonificati e arginati possono prestarsi a piantagioni europee, poichè essi sono irrigabili direttamente per qualche tempo, e le prevalenze da superare non sono troppo forti quando si debba sollevare meccanicamente l'acqua irrigua.

Ma, data la necessità, per l'impresa agricola industriale, del sollevamento meccanico dell'acqua irrigua direttamente dal fiume e la impossibilità economica che tale acqua possa essere mandata a grandi distanze, non è a pensare a una grandiosa estensione di colture in relazione al grande volume d'acqua trasportato dal fiume durante le grandi piene.

Nè pare sarebbe a pensare a grandi lavori di sbarramento del fiume sul tipo di quelli eseguiti sul Nilo.

Tutto ciò prescindendo da ogni considerazione relativa alla mano d'opera, della quale tratteremo altrove. Abbiamo calcolato che la popolazione agricola fissa sul Giuba sia di 15.000 individui, ciò che è insufficiente anche ad una modestissima attività colonizzatrice.

Per quanto vaghi possano essere i dati che siamo venuti esponendo, non v'è dubbio che se qualche azione statale debba venir intrapresa a vantaggio della produzione agraria della Colonia, essa dovrebbe rivolgersi prima all'Uebi Scebeli che al Giuba.

PROF. ADRIANO FIORI

del R. Istituto Superiore Forestale di Firenze

Una specie di Trifoglio che si comporta come il Bersim e forse da sostituirsi ad esso in alcuni casi

Nel 1918 raccolsi in Basilicata nella foresta di Gallipoli-Cognato una piccola quantità di semi di un Trifoglio che potei in seguito classificare pel *Trifolium squarrosum* L. Seminato nella primavera seguente nel Campo sperimentale dell'Istituto Forestale alle Cascine, vi crebbe così prospero e con tale esuberanza di parti vegetative da invitarmi a proseguirne la coltura per fissarne le caratteristiche biologiche, in vista di una possibile utilizzazione come pianta foraggera. Ed ecco quanto mi fu dato fin ora di osservare.

La pianta è annuale, molto affine al Bersim (*Trifolium alexandrinum* L.), e compie il suo ciclo vegetativo normale dall'autunno alla primavera; però anche seminato in primavera giunge egualmente alla fioritura e maturazione dei semi prima dei calori estivi. Tutta la pianta è pelosa e raggiunge fino a 50-60 centimetri d'altezza, in terreno fertile; le foglioline sono oblunghe e raggiungono 5 centimetri o più di lunghezza; le stipole hanno la parte libera lineare-acuminata. I capolini, da prima globosi, diventano poi ovalibislunghi. I calici sono pelosi per peli rigidi, ingrossati a bulbo alla base, ed hanno 5 denti triangolari-lanceolati, di cui l'inferiore più largo e più lungo, diretto in basso, gli altri patenti a stella, specialmente del frutto; il tubo del calice è percorso da 10 nervi e diviene alla fine un po' rigonfio, la sua fauce nel frutto è chiusa da un callo duro, lasciando appena una fessura lineare nel mezzo, alla fine anche i denti calicini diventano rigidi ed un po' pungenti. I semi sono relativamente grossi (circa $1-1\frac{1}{2}$, per $1\frac{1}{2}-2$ mm.), ovali, di color giallo-rossigno, lucidi; mille di essi pesano gr. 5.110, ciò che corrisponde a circa 196.000 semi per chilogrammo. Il peso risulta quindi superiore a quello del Trifoglio alessandrino di cui un chilogrammo comprende in media 395.000 semi.

Il *Trifolium squarrosum* preferisce terreno alluvionale, specialmente sabbioso ed umido, e credo possa tollerare anche un certo grado di salsedine, perchè trovasi spontaneo anche in vicinanza al mare. I semi germinano in autunno alle prime piogge e se l'inverno è mite la pianta seguita a vegetare, in modo che presto, alla primavera, può dare un ottimo taglio di foraggio. Non ho provato a falciarlo per constatare se ripullula dalla radice come il Bersim.

Il prodotto ottenuto da una piccola superficie di m.² 3.850 mi ha dato Cg. 8.095 di erba fresca (compresi gli steli) e Cg. 2.560 di erba secca, dati che corrisponderebbero all'incirca ad una produzione di q.li 210 di erba fresca e q.li 66 di erba secca per Ha.

È specie prettamente mediterranea, ad area giungente verso oriente fino alla Crimea e Mar Caspio e verso occidente sino alle Isole Canarie. In Italia cresce al centro ed al sud della Penisola, dalla Toscana in giù, nelle Isole e nell'Istria; è stato segnalato anche in Liguria e nella Valle Padana, ma avventizio.

Il *Trifolium squarrosum* ha dunque un'area molto più estesa di quella del *T. alexandrinum* (originario dell'Asia Minore) ed è quindi presumibile che presenti anche una più facile adattabilità a svariate condizioni di clima e di terreno. Ciò potrà essere però di-



Trifolium squarrosum coltivato alle Cascine.

mostrato con sicurezza soltanto da una serie di prove. Intanto alle Cascine ha attraversato inverni abbastanza rigidi, con forti brinate e geli, senza soffrirne visibilmente.

Dal lato pratico i vantaggi che si possono trarre da questo Trifoglio, come pianta foraggera, vanno ricercati nella constatazione che esso può avvantaggiarsi delle piogge autunno-invernali e primaverili delle regioni secche, ma ad inverno mite, della zona mediterranea. Credo pertanto che, sotto questo punto di vista, la sua coltivazione come foraggera potrebbe essere consigliata specialmente nell'Italia centrale e meridionale, nelle Isole e sopra tutto in Libia.

Per tutto quanto si riferisce alle pratiche colturali potranno servire le indicazioni date dal dott. Carrante nella sua monografia sul Trifoglio alessandrino (1).

(1) A. CARRANTE. — *Il Trifoglio alessandrino*. Biblioteca Agraria Coloniale. Firenze 1916.

PROF. FILIPPO EREDIA

del R. Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica

Sulla precipitazione acquee normale annuale a Tripoli

A proposito di alcune pubblicazioni.

Per una regione come la Tripolitania ove le precipitazioni acquee sono piuttosto scarse e rappresentano il fondamento di ogni cultura, si comprende come siano seguite col massimo interesse tutte le pubblicazioni che danno notizia su tale fenomeno. Ma d'altra parte è necessario che vengano divulgate notizie rispondenti all'esatto esame dei fatti osservati, per evitare il diffondersi di conclusioni infondate.

Alcuni anni fa il compianto prof. Celso Ulpiani, in una pregevole monografia (1), lanciò il seguente allarme: « la Libia si essicca

(1) ULPIANI C. *Verso l'Equatore*. Portici.

sempre, il deserto è avanzato e minaccia di inghiottire le ultime oasi ancora verdeggianti della costa. Verso le coste le dune camminano lente ed inesorabili, il mantello di sabbia si estende e si fa più alto, diminuiscono le piogge, cresce la salsedine nelle acque sotterranee ».

Queste parole oscure diffusero un certo allarme e alcuni studiosi, osservando la serie delle osservazioni raccolte in passato, credettero di trovarvi una sensibile diminuzione sì che il pensiero del compianto Ulpiani trovò sostenitori e vennero emessi dei progetti più o meno ideali per scongiurare il grave pericolo che minacciava la nostra colonia. Ed è quindi dovere degli studiosi di ponderare le pubblicazioni che si basano sulle osservazioni meteorologiche eseguite, rappresentando esse la base dei tecnici che vogliono valorizzare quelle regioni affidate da diversi anni all'Italia per il maggiore incremento agricolo e industriale.

Alcuni anni or sono vennero prese in esame le osservazioni meteorologiche eseguite a Tripoli dal maggio 1892 al maggio 1911, e, relativamente alla pioggia, fu dato il totale annuo di mm. 420,4, il quale, poichè dedotto da quasi un ventennio, poteva ritenersi un valore sufficientemente esatto per essere considerato come normale (1). Fu detto ancora che le annate non risultano ugualmente ricche di pioggia e che si verificano variazioni comprese tra il massimo di mm. 614,1 e il minimo di mm. 214,2, variazioni del resto, che trovano riscontro in altre regioni. E dal modo come apparve distribuita la pioggia fu segnalato con maggiore sicurezza di quella che non si avesse pel passato, il quantitativo idrico nel periodo della vegetazione e propriamente dall'ottobre a tutto marzo, risultando quasi nulle le piogge nei mesi di giugno, luglio e agosto e minime nei rimanenti mesi.

Tutto faceva ritenere che il proseguimento delle osservazioni in quella località avrebbe condotto alla possibilità di stabilire con una maggiore esattezza la normale quantità di pioggia, ma la differenza con il valore anzidetto di mm. 420,4 non doveva ritenersi ragguardevole. Gli anni 1914 e 1915 diedero quantità di pioggia di molto inferiore alla normale, e subito se ne trassero delle deduzioni allarmanti, come se in passato non si fosse verificato qualche cosa di analogo nel 1895 e nel 1900. E gli studiosi Fenzi e Fantoli in

(1) EREDIA F. *Climatologia di Tripoli e Bengasi*. Monografie e Rapporti coloniali, n. 4, febbraio 1912, Roma, 1912.

due recenti lavori ritennero doversi ridurre il quantitativo normale dato precedentemente, perchè, dicono gli A., gli anni successivi al periodo su ricordato, furono piuttosto scarsi di pioggia; e il Fantoli, oltre a ciò, riteneva il predetto di mm. 420,4 suscettibile di diminuzione « per la necessità di trascurare nel computo le pioggerelle sporadiche degli ultimi mesi primaverili e di quelli estivi quando l'acqua appena a contatto del suolo surriscaldato, scivola, per così dire, su di esso senza infiltrarsi ». Supposizione, aggiungiamo, illusoria perchè il suolo molto friabile della Tripolitania non può mai trovarsi molto riscaldato, e ammettendo ciò sia possibile contemporaneamente non potrebbe verificarsi la condensazione del vapore d'acqua dell'atmosfera.

Il dott. E. O. Fenzi nel 1917 in uno studio sull'acqua della Tripolitania (1) considerò soltanto le piogge cadute dal 1° ottobre di un anno al 31 marzo dell'anno successivo per il periodo 1892-1917 e ottenne, per l'anno, il valore medio di mm. 346,7 aggiungendo « che la media normale annua della pioggia per stagione devesi ridurre a mm. 346,7 in luogo dei mm. 420,4 come si trova generalmente riportata, perchè si trascurano le poche precipitazioni avvenute fra il 1° aprile e il 30 settembre » e perchè « la deficienza verificatasi durante le quattro ultime stagioni (1913-1917) ha notevolmente abbassato la vecchia media risultata dai primi 21 anni del venticinquennio ».

Facciamo osservare che il Fenzi, trascurando le piogge cadute nel periodo 1° aprile-30 settembre, non può paragonare il valore da lui calcolato con il valore da me dato che appunto non ammette siffatta esclusione, che se poi, seguendo le direttive del Fenzi, si voglia calcolare la cifra che ne sarebbe risultata se nel periodo 1892-1911 si fossero trascurate le piogge cadute dal 1° aprile al 30 settembre, (calcolo che avrebbe dovuto fare il Fenzi prima del confronto) il totale medio annuo di mm. 420,4 si riduce a mm. 383,1 in quanto la quantità di pioggia che cadde nei mesi aprile-settembre fu di mm. 37,3, cifra non affatto trascurabile in un paese con pioggia non abbondante. E se confrontiamo la cifra di mm. 383,1 con quella ottenuta dal Fenzi, la differenza discende a soli mm. 36,4, quantità non rilevante e che certamente non avrebbe consigliato di dire che la vecchia media doveva notevolmente abbassarsi.

Se poi calcoliamo il totale annuo dell'intero periodo 1892-1917,

(1) Dott. E. O. FENZI. *Acqua nella Tripolitania*, Firenze 1917.

non trascurando le piogge cadute nei mesi da aprile a settembre che assommano a mm. 32,9 (a 12,6 + m. 6,2 + g. 1,5 + l. 0,4 + a 1,3 + s 10,9) si giunge al valore di mm. 416,0 che differisce dal valore da me dato di soli mm. 4,4, cifra che al certo non consiglia di pensare a una ragguardevole variazione di pioggia col confronto dei quantitativi relativi al periodo di 21 anni e di 25 anni.

A considerazioni ben differenti giunge il Fantoli nel su citato lavoro (1). L'A. riporta dapprima lo specchietto desunto dalla mia su riferita pubblicazione e ne fa seguire separatamente un secondo con le quantità di pioggia dal gennaio 1912 al dicembre 1919; e trova il totale medio annuo di mm. 394,1 desumendolo dai valori medi mensili e il totale medio annuo di mm. 370,5 considerando soltanto l'ammontare annuo di quelle annate in cui furono eseguite le osservazioni in tutti i dodici mesi e quindi escludendo le annate 1892, 1901, 1903 e 1911 perchè in alcuni mesi di dette annate non fu determinata la quantità di pioggia. E il Fantoli conclude che le precipitazioni medie in Tripoli oscillano intorno ai 370-380 mm.

L'A. in seguito aggiunge: « D'altra parte, benchè un calcolo « così fatto offra il pregio di potere tenere conto dei singoli pe- « riodi mensili, prescindendo dalle possibili lacune nel corso di « ogni anno, ci sembra utile paragonare gli esposti risultati con quelli « ottenuti computando le sole annate di cui si posseggono valori « completi. Abbiamo: periodo 1892-1911 annate intere 15, media « 370,5 il quale risultato è abbastanza simile a quello ottenuto col « medesimo metodo nel periodo 1912-1919 e cioè annate intere 7, « media 373,5 ».

A parte che il valore di un dato meteorologico non può darsi con una certa oscillazione eccetto nel caso che essa sia calcolata con i noti procedimenti, mentre nel caso attuale l'oscillazione risulta da un errato modo di riunire i dati osservati, ma non di metodi diversi, la conclusione dell'A. porterebbe ad ammettere una ragguardevole diminuzione delle piogge avvenute nel settennio successivo al 1911. Però l'ispezione alle cifre che l'A. dà pel detto settennio non mostra questa ragguardevole diminuzione, se si eccettui l'annata 1915 che rappresenta con i 184,6 mm. l'annata

(1) FANTOLI A. *La disponibilità delle acque meteoriche nel sottosuolo della Tripolitania*. Tipo-Litografia del Governo della Tripolitania, Tripoli, 1920.

Idem, « Bollettino di informazioni del Ministero delle Colonie », Roma, 1920.

più scarsa di pioggia avvenuta in tutta la serie iniziata col giugno 1892. Si è condotti quindi a supporre che il computo dei valori medi eseguito dall'A. non sia esatto.

L'A. per giungere alla cifra 394,1 calcola la media dei singoli mesi dal 1912 al 1919 che dà il totale di 367,8, indi aggiunge questo valore alla media di 420,4 da me dedotta pel periodo 1892-1911 e il risultato lo divide per due. Procedimento non esatto perchè è elementare che non si può fare la media aritmetica di due dati desunti da numeri provenienti da molto diversi anni di osservazioni. Ma, oltre a ciò anche nel calcolo numerico l'A. è incorso in errore. Difatti nel periodo che si estende dal 1912 al 1919 le annate complete sono 6 (e non 7 come si legge nelle tabelle che egli stesso pubblica) perchè nel settembre 1914 non vennero eseguite osservazioni e quindi il medio corrispondente è di 397,1. Secondariamente le 15 annate complete del periodo 1892-1911 danno un totale di 6711,7 e quindi la media di 447,5; e se riuniamo le 21 annate durante le quali le osservazioni vennero eseguite in tutti i mesi, il totale diviene di mm. 433,1. Deduciamo adunque che se l'A. avesse fatto con più esattezza i calcoli avrebbe trovato una cifra superiore e non inferiore a quella da me data, cade quindi completamente tutto il ragionamento successivo fondato su dati non rispondenti alla realtà.

L'A. passa indi a considerare la distribuzione delle piogge nella Tripolitania e a tal uopo considera le osservazioni raccolte nella sola annata 1914-15, e basandosi su una pura supposizione, perchè non viene suffragato con dati di fatto, che cioè l'annata 1914-1915 « non sembra essersi discostata notevolmente dall'andamento normale e quindi le cifre su esposte si accordino bastantemente colla media di un più lungo periodo », l'A. traccia la carta di detta distribuzione. E deduce che « le precipitazioni relativamente abbondanti sulla costa e diminuenti progressivamente « ai due lati decrescono con rapidità man mano ci si inoltra nell'interno, mantenendosi alquanto uniforme solo in quella regione « che dal Garian, Azizia, Tripoli, giunge ad Homs, Tarhuna, comprendendo i rilievi della Msellata ». In seguito considerando i giorni piovosi conclude che « la distribuzione della pioggia è irregolare su tutto il territorio ».

Dispiace dirlo, ma in tutto ciò vi è dell'arbitrio ed è imprudente volere esaminare la distribuzione normale della pioggia in una regione fino a ieri sconosciuta basandosi sopra una sola annata

di osservazioni, mentre si sa che occorrono decenni prima di abbozzare la carta della distribuzione dei fenomeni piovosi ed è per questo che sono stati sollecitati gli impianti di stazioni meteorologiche che dovranno fornire gli elementi di base per l'ulteriore trattazione dei fenomeni meteorologici.

Riteniamo ora opportuno riunire le quantità di pioggia raccolte a Tripoli nell'Osservatorio del R. Ufficio agrario e che periodicamente vengono comunicate alla Sezione di climatologia coloniale del R. Ufficio Centrale di Meteorologia di Roma, dal gennaio 1912 al dicembre 1920, periodo successivo a quello esaminato nella su citata mia pubblicazione. Abbiamo anche esaminato le registrazioni ottenute col pluviografo installato negli uffici del locale Genio civile, cosicchè abbiamo potuto modificare alcune cifre riportate in alcune pubblicazioni ufficiali e specialmente per l'annata 1919 le cui schede mandateci dal R. Ufficio agrario di Tripoli danno la pioggia in misure non esatte.

Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Anno
1912	94.9	1.0	2.2	18.1	0.5	3.4	0.0	0.0	22.3	1.7	165.6	100.8	1912
1913	43.2	85.0	19.7	1.0	8.2	0.0	0.0	0.0	?	87.8	61.0	63.2	1913
1914	37.3	32.4	9.4	4.7	0.6	0.0	0.0	0.0	?	10.2	62.8	31.0	1914
1915	24.8	26.1	15.7	5.5	1.4	4.7	0.0	0.0	12.1	47.0	7.2	34.7	1915
1916	70.4	50.3	2.5	4.6	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	59.1	?	1916
1917	45.7	81.0	3.5	3.5	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	17.7	348.8	0.5	1917
1918	7.5	66.4	100.0	7.0	3.5	0.0	0.0	0.0	1.5	91.5	72.5	136.0	1918
1919	135.0	31.5	27.0	8.9	33.8	0.0	0.0	2.0	2.5	45.6	48.2	106.8	1919
1920	9.2	67.5	11.9	0.0	2.3	1.4	0.0	1.0	13.4	94.6	142.8	63.8	1920
Somma 1912-1920	468.0	441.2	191.9	53.3	52.2	9.9	0.0	3.0	51.8	402.1	968.0	536.8	
Somma 1892-1911	1778.1	1005.0	446.1	278.2	142.7	27.1	10.0	32.6	227.8	742.6	1124.9	2047.3	
Totale	2246.1	1446.2	638.0	331.5	194.9	37.0	10.0	35.6	279.6	1144.7	2092.9	2584.1	
Anni	28.-	28.-	27.-	28.-	29.-	28.-	28.-	28.-	26.-	28.-	28.-	26.-	
Media	80.2	51.7	23.6	11.8	6.7	1.3	0.4	1.3	10.7	40.9	74.7	99.4	

Deduciamo adunque come la quantità di pioggia normale di Tripoli è di mm. 402,7 e rispetto a quella dedotta dal mio precedente studio è minore di soli mm. 17 e quindi cade completamente

l'ipotesi di diminuzione regolare di pioggia, come del resto avremo modo di illustrare prossimamente considerando la pioggia di Tripoli in relazione con quanto si nota nelle regioni circostanti. Seguendo le medie mensili rimane la distribuzione già conosciuta e il periodo piovoso può ritenersi iniziato coll'ottobre e protratto fino al marzo, cosicchè il quantitativo di mm. 402,7 verrebbe distinto in mm. 370,5 nel semestre piovoso e in mm. 32,2 nel rimanente semestre, ove le piogge talora possono mancare specialmente nei mesi a temperatura più elevata.

Roma, marzo 1921.

PROF. CARLO MANETTI

del R. Istituto Tecnico di Salerno, già insegnante di Zootecnia nell'I. A. C. I.

Gli allevamenti dell'Africa tropicale occidentale e le possibili attività italiane nella regione

L'Italia dopo il fortunoso periodo della guerra va cercando faticosamente il suo assestamento. La sua economia e la sua finanza andranno sempre più migliorando quando il paese potrà lavorare e produrre, contribuendo mercè una maggiore esportazione di manufatti ad alleviare i cambi e a rialzare all'estero il suo credito. Perciò dovrà procurarsi anche al di fuori dei suoi territori di dominio diretto quei materiali, dei quali difetta, e i pionieri italiani dovranno rivolgere la loro attenzione e la loro attività verso quelle regioni, che conservano ancora allo stato potenziale importanti tesori di materie prime, ancora inutilizzate per deficienza di attività fattive, di capitali, di tecnici esperti, di mano d'opera. L'Italia, al pari del Belgio, dell'Olanda, della Danimarca e del Giappone, anche al di fuori delle proprie colonie dovrà portare in ogni parte del mondo la sua attività, dovrà contribuire ad elevare la quantità degli oggetti necessari ai più grandi bisogni dell'umanità, valorizzando regioni ora lasciate in abbandono a beneficio di una scarsa popolazione selvaggia incapace persino di concepire nonchè di met-

tere in efficienza la ricchezza latente, che la circonda, che si trascina in mezzo a tanti tesori nella sua miseria e nelle più dure privazioni, non sapendo innalzarsi al livello dei popoli civili. Come vedremo in seguito, in questi ultimi anni, sebbene con deboli quanto audaci tentativi, l'attività di poveri valorosi italiani si è rivolta pure verso l'Africa occidentale. Non stimiamo perciò inutil cosa illustrare ai lettori dell' « *Agricoltura Coloniale* » le risorse zootecniche della regione, stimando di fare cosa utile contribuire a volgarizzare certe norme, che potranno essere di utilità pratica a quanti si occupano dei problemi di colonizzazione nei paesi tropicali.

Uno dei maggiori ostacoli che s'incontrano infatti all'equatore, particolarmente nelle zone umide e paludose della costa è appunto la somma difficoltà di potere allevare il bestiame e specialmente quegli animali domestici, dotati di elevate funzioni economiche, che sono dotati di una minore resistenza alle frequenti cause morbigene. La mancanza o anche la deficienza di bestiame in queste regioni rende difficile la condizione del colono, perchè, non soltanto viene privato di uno fra i maggiori cespiti dell'azienda, ma di un mezzo a lui indispensabile per i trasporti, per la produzione del lavoro e per il letame.

Osserviamo ora i mezzi di lotta seguiti nell'Africa tropicale occidentale per trarne le norme opportune negli allevamenti delle nostre colonie equatoriali. Già in un precedente articolo (1) esponemmo le condizioni degli allevamenti nell'Angola portoghese, ci limiteremo nel presente a parlare della Mauritania meridionale, del Senegal, della Casamance, Senegambia inglese, Guinea portoghese e francese, Sudan francese, Costa d'Avorio, Sierra Leone, Costa d'oro, Togo, Dahomey.

*
**

Sono regioni fertilissime, dotate in abbondanza di prodotti alimentari spontanei ed abitate da una scarsa popolazione di negri e negroidi in parte autoctoni, in parte provenienti da zone circostanti ed emigrate con le diverse invasioni succedutesi all'epoca delle razzie di uomini, destinati alla schiavitù nelle piantagioni americane.

(1) CARLO MANETTI. — *L'Allevamento del bestiame nell'Africa occidentale - Angola* - « *Agricoltura Coloniale* » n. 6, anno 1929, pag. 257.

I pastori sono costituiti prevalentemente da schiavi liberati o viventi tuttora in stato di soggezione volontaria, che cercano non di migliorare le forme, bensì di accrescere il numero dei capi dei loro greggi e delle loro mandrie. S'intende che fin qui la lotta fra l'uomo primitivo e la natura era impari e quest'ultima aveva sempre il sopravvento, soltanto mercè l'intervento della civiltà le condizioni tristi degli animali domestici vanno risolvendosi e il paese si avvia sulla strada del progresso e della redenzione. In tal modo, assicurando la vita ad un numero elevato di animali domestici, sarà possibile condurre a termine i principali lavori di bonifica, giovandosi economicamente della forza animata, mentre la maggiore salubrità permetterà una maggiore abitabilità del territorio con conseguente sviluppo dell'agricoltura, del commercio e della industria. Ed anche i paesi civilizzatori ne riceveranno vantaggi diretti per l'accrescimento della fortuna pubblica.

Il SENEGAL è una regione subarida, dove per otto mesi dell'anno non cade la pioggia. La deficienza di foraggio ha impedito agli indigeni di estendere notevolmente gli allevamenti, mentre i francesi hanno durante la stagione delle piogge stabilito riserve alimentari, che bastano per tutta l'annata. Gli agricoltori si sono largamente giovati come mangime pel bestiame delle paglie di arachide, del sorgo da foraggio, del mais e specialmente di una graminacea conosciuta nel paese col nome di « *Baket* », che si raccoglie in grande quantità ed è facilmente conservabile. Il bestiame nel Senegal poi si giova dei pascoli abbondanti che ricoprono quasi tutto l'anno una larga zona sulla riva del mare da Rufisque a San Luigi.

Questa zona paludosa però è pericolosa per la presenza dei portatori dei parassiti, che decimano gli animali. Anche le rive del Senegal, particolarmente nel suo basso corso, sono infestate dalle *tsè-tsè* e dagli *ixodi*.

Migliori assai sono le condizioni naturali di terreno o di clima della GUINEA francese. Il Futa Giallon è una regione montagnosa a clima temperato, ricca di pascoli e di acque con numerose pianure. Oltre che per la presenza di ricche foreste popolate di liane a caucciù, il paese ha un valore inestimabile per gli abbondanti pascoli adatti per i bovini e che in avvenire, quando la popolazione sarà più numerosa e più adatta a lavorare la terra, saranno trasformati in campi ubertosi per tutte le colture. Tutto il territorio della Guinea e specialmente le valli della Gambia, del Geba, del Bafing

affluente del Senegal e del Konkourè sono infestate dai tripanosomi e dalla piroplasmosi che rendono penoso ed incerto il soggiorno degli animali domestici.

Il Sudan dal punto di vista sanitario è infinitamente migliore di tutti gli altri paesi ed offre condizioni le più propizie per gli allevamenti. Le regioni più pericolose nei riguardi delle malattie sono situate sul Niger e sui suoi affluenti. Tuttavia la regione offre a considerare vaste aree foraggiere relativamente assai salubri, che si prestano sia per l'allevamento degli equini come per i bovini e gli ovini. In questa regione anche i pastori presentano ottime attitudini a divenire eccellenti pastori e coltivatori in sede permanente. I Bambaras sono industriosi, attivi, di temperamento pacifico; i Mandés adatti invece come piccoli commercianti, i Songhays, che abitano il corso medio del Niger coltivatori ottimi, i Toulbés pastori di primo ordine.

Il suolo salubre del Sahel fino ai limiti della steppa confinante col Sahara si presta eccellentemente per l'allevamento degli ovini e i Mauri e i Peulhs sono provvisti d'immensi greggi di pecore, di capre e di numerose mandrie di bovini, che attualmente costituiscono la maggiore ricchezza del paese.

È dal Sudan che avvengono di continuo i rifornimenti di animali agricoli verso le regioni del Sud, come appunto il Dahomey, la Costa d'Avorio, Togo, la Costa d'Oro, il Camerun, la Nigeria, la Sierra Leone e la Repubblica di Liberia, che offrono condizioni peggiori alla loro conservazione a causa delle numerose epizootie, che quasi tutti gli anni fanno strage fra le mandrie.

La *Costa d'Avorio*, la *Costa d'Oro* e il *Togo* sono regioni poco adatte agli allevamenti ed i tentativi fatti dai francesi, dai tedeschi, dagli inglesi hanno sinora sortito un esito poco felice ed in ogni modo di durata temporanea.

Il *Dahomey*, pur non avendo le risorse naturali dell'alto Sudan francese, pure conserva dal punto di vista zootecnico una certa importanza e più ne aveva nel passato prima delle frequenti requisizioni di bovini, consumati dall'Autorità militare per i bisogni locali e delle vicine colonie. Due sono le zone più adatte al pascolo del bestiame: una nella vicinanza di Porto Novo fino a Save e Sanhalon, di limitata importanza e l'altra nel Dahomey settentrionale fino alle rive del Niger. Nella prima troviamo qualche cavallo e la razza bovina della Costa, nella seconda la razza bovina del Borgou, che si diffonde anche nella finitima Nigeria, ricevendo

püre i prodotti dei meticci Bambara, gli zebù Iogha continuamente importati anche nel Togo e nella Costa d'Oro, dove in breve soccombono alle influenze deleterie del clima caldo-umido e a causa degli agenti ematozoari numerosissimi su tutta la costa del Golfo di Guinea.

Interessante è pure l'allevamento del pollame tenuto abbondantemente dagli indigeni.

Osserviamo ora sia pur sommariamente alcune fra le principali malattie, che affliggono il bestiame nelle zone tropicali caldo-umide. Fra le cause morbigene più imponenti dobbiamo citare le cosiddette *Trypanosomiasi*. Sono causa della cosiddetta *surra*, del *nagana*, della *durina*, del *mal di Caderas*, della *M'Bori* e della *Soumaya*.

Diversi sono i tripanosomi patogeni proprii dei paesi equatoriali:

Trypanosoma annamense, Laveran 1911, che è trasmesso da certi tafani nell'Annam e Tonchino e attacca cavalli e bovini.

T. Brucei. Plimmer 1909, agente del *Nagana*, trasmesso da diverse Glossine e specialmente dalla *G. morsitans*. È diffuso nell'Uganda e nello Zululand e attacca equini e bovini.

T. cruzi. Chagas, che attacca bestiame domestico e selvaggio.

T. Cazalboni. Laveran, trasmesso dalle glossine ai bovini e agli equini del Sudan francese.

T. equinum proprio dell'America del Sud. Trasmette ai cavalli il cosiddetto « *Mal di Caderas* ».

T. equiperdum, che trasmette col coito la cosiddetta sifilide equina o *dourine*, detta anche morbo coitale maligno conosciuta e diffusa anche in Italia.

T. evansi. Steel, agente della *Surra* e del « *M'bori* » dell'Africa occidentale francese.

T. ippicum del Panama, che provoca una malattia detta « *murina* ».

T. sudanense. Laveran 1907, proprio del Sudan francese e della bassa Algeria, provoca per mezzo dei tafani la cosiddetta « *lahaga* » dei camelli e « *El Debab* » o il « *Mal de la Zousfana* » degli equini oranesi.

Il *T. togolense* distrugge i bovini e gli equini del Togo.

T. venezuelense. Mesnil 1910, attacca i cavalli nel Venezuela, provocando la « *Pesta boba* » o la « *desrengardera* ».

T. congolense. Broden 1904, attacca al Congo e nel Camerun equini, bovini, ovini, dromedarii ed è trasmesso dalle glossine.

T. dimorphon. Laveran 1904, diffuso nei cavalli del Senegal e della Gambia inglese e attacca gli equini.

T. nanum, vive nell'Uganda e nel Sudan, forse in Eritrea e attacca i bovini.

T. pecorum. Bruce 1910, infesta i bovini dell'Uganda.

T. pescaudi, agente del « baleri », malattia che fa strage fra i bovini e gli equini del Sudan e della Costa d'Oro, Costa d'Avorio, Dahomey.

Martoglio in Somalia isolò due tripanosomi: il *T. somalilense*, agente del « ghindai » ed il *T. Cellii* agente del « Gobiat ».

Nell'Africa occidentale si possono considerare zone infette da tripanosomi: tutta la valle del Niger, del Senegal, della Gambia, del Geba nella Guinea portoghese, le paludi fra San Luigi e Dakar nel Senegal francese, tutta la costa d'Avorio, il Dahomey, parte del Togo, tutta la Nigeria, il Camerun, il Congo francese e belga. Anche i dintorni di Zinder ed il Lago Ciad sono pure infestati dai parassiti.

I tripanosomi sono in gran parte inoculati al bestiame domestico dai tafani, dalle glossine (*té-té* dallo *stomox* e dall'*ipobosca*). I sintomi delle malattie originate da tripanosomi si somigliano tutte: si hanno accessi febbrili intermittenti o remittenti, ben presto si manifesta l'oligoemia e un progressivo deperimento con frequenti disturbi di circolo, che portano ad edemi degli arti posteriori e agli organi di riproduzione. Infine si manifesta la paralisi. La *surra* presenta lunghi periodi febbrili con la comparsa di una forma di orticaria cutanea. Nel *nagana* si ha come complicanza la cecità parziale o totale, mentre nel *mal di Caderas* si manifestano disturbi di locomozione ed ematuria. I mezzi per combattere il morbo sono i seguenti: anzitutto di localizzare gli animali colpiti ed impedire la loro diffusione al pascolo e alle abbeverate, difendere i sani nelle parti a pelle più fine e più facilmente attaccabili dalle *té-té* con speciali pomate, che rigettino gli insetti. Curare i colpiti con una cura arsenicale di due grammi al giorno per lo spazio di due mesi. I tentativi intrapresi da Laveran, Mesnil, Cazalbon per ottenere un siero immunizzante non hanno avuto finora un felice risultato.

Altra causa morbigena comune in tutte le colonie e trasmessa dagli ixodi è la *piroplasmosi*. Essa è diffusa in tutta la Guinea, alto e basso Niger, Dahomey, Senegal ecc.

Queste forme di *piroplasma* variano a seconda dell'ospite, così abbiamo un *Pyroplasma equi*, un *P. bovis*, ecc.

Nel cavallo la malattia ha una brusca invasione con sintomi imponenti fino dai primi momenti. Gli animali si mostrano abbattuti col dorso incurvato, con gli arti riuniti, con la testa appoggiata alla mangiatoia o immobile. Si nota subito una forte ipertermia e una diarrea biliosa. Le mucose apparenti sono di colore giallo-ambrato o meglio di colore buccia di limone, le urine di un colore giallo carico.

La congiuntiva è ricoperta di piccole petecchie. All'autopsia si manifestano in tutto il corpo i segni dell'ittero generalizzato. La malattia può avere un decorso acuto e terminare con la morte dopo 6 o 7 giorni o un decorso cronico e dura da 7 o 8 settimane e può terminare con la morte o con la guarigione. L'animale, pur rimanendo con la milza fortemente ingrossata, riacquista le sue forze e può essere adoperato poichè è dotato di una certa immunità contro i nuovi attacchi acuti del morbo. Anzichè una vera e propria immunità il cavallo, specialmente se acquista l'infezione nella giovane età e riesce a superarla, si abitua al parassita e resiste vigorosamente all'azione debilitante da questi provocata.

La *piroplasmosi* si combatte con successo con iniezioni di *trypanbleu* o con i comuni arsenicali, associati ad una forte alimentazione. Nei bovini la piroplasmosi può assumere una forma benigna ed una maligna. Nella prima gli animali sono attaccati da febbre ogni due o tre giorni, pur non essendovi emoglobinuria, ma con ipertrofia della milza e rigonfiamento della cistifellea.

Nella forma acuta si ha forte ipertermia fino dai prodromi della malattia, gli escrementi sono diarroici e sanguinolenti, frequente emoglobinuria e attacchi rabiformi ed epilettoidi. La morte sopraggiunge dopo cinque o sei giorni.

La medicina veterinaria ben poco ha potuto fin qui fare per combattere il morbo. La chinina, il salicilato di sodio, l'acido fenico e l'argento colloidale non hanno giovato; nelle forme croniche qualche risultato ha dato l'arsenico a piccole dosi ripetute (Atoxil gr. 1.20 per giorno, liquore arsenicale del Fowler gr. 1 *pro die*, cacodilato di sodio). Per piccoli allevamenti può bastare la profilassi della distruzione delle zecche sia sul terreno, sia addosso agli animali mediante opportuni bagni parassitici; per i grandi allevamenti si consiglia di infettare artificialmente gli animali nella loro giovane età e curarli con iniezioni di bleu di trypan. Questo metodo fu sperimentato con successo dal Theiler nel Transvaal, da Moussu di Alfort, da Nuttall a Cambridge. Le iniezioni possono

essere fatte nel connettivo sottocutaneo dietro la spalla o nel petto o iniezioni intravenose nella giugulare. I soggetti, dopo essere stati purgati con solfato di soda (gr. 600-800 a seconda della mole) vengono sottoposti all'iniezione di gr. 100-160 di una soluzione sterilizzata di bleu di trypan all'1 % seguita immediatamente da un'altra di gr. 0.08-0.12 di nitrato di pilocarpina. Dopo le iniezioni l'animale sarà sottoposto al regime verde o ad un'alimentazione rinfrescante di semi di lino, barbabietole, patate topinambour, radici ecc.

Si può somministrare nella giugulare una dose di 100 gr. di bleu di trypan, accompagnata da un'iniezione sottocutanea di pilocarpina. L'uso del bleu di trypan con la pilocarpina è giovevole perchè quest'ultima favorisce ed accelera l'assorbimento della materia medicamentosa, combatte la costipazione molto comune nella piroplasmosi. I soggetti trattati col *Trypanbleu* e guariti perfettamente non hanno mai presentato gravi recidive, perciò questo metodo conferisce una certa immunizzazione. Altri autori moderni nutrono poca fiducia sull'attività del *Tripanbleu*, del *Tripanroth* e del *Brillantgrün*, il prof. Giulio Alessandrini preconizza il ritorno all'arsenico e specialmente un suo preparato a base di cacodilato di sodio.

Altro flagello dei greggi pascolanti nei luoghi umidi dell'Africa occidentale è la *distomatosi*, conosciuta del resto anche nelle zone temperate. Il *Distoma epatico*, com'è noto, invade il fegato degli ovini e le uova del parassita, evacuate con le feci, sviluppano embrioni, che dopo quattro fasi successive in parte nel corpo di certi molluschi, che funzionano da ospiti obbligatori, in parte all'aria libera divengono adulti. Il parassita s'incistida e si ferma sulle foglie, dove passa nel tubo digerente degli animali, che lo ingeriscono. Solamente allora si trasforma in adulto e si ferma nel fegato. Talvolta il numero dei parassiti contenuti in quest'organo è considerevole e l'animale subisce un'anemia generale e qualche volta può anche morire. Per combattere quest'infezione nei greggi si consiglia la distruzione dei molluschi, che funzionano da intermediari, di non portare al pascolo gli animali ammalati e preferibilmente alimentarli all'ovile o su pascoli aridi, dove le uova evacuate non potranno svilupparsi. Si prescrive la distruzione dei fegati ammalati e soprattutto si proibisce di darli ai cani in pasto. Gioverà somministrare nel foraggio ogni giorno, quando sia possibile, una ventina di grammi di cloruro di sodio, che, mentre nuoce al distoma, favorisce l'assimilazione del cibo e l'evacuazione dei parassiti.

La *peste bovina* pure fa strage tra le mandrie bovine dell'Africa occidentale. Sembra che questo flagello sia stato importato dall'oriente, dove il morbo è enzootico. Ben poco può la scienza contro questa malattia ed anche le siero-vaccinazioni, pur attenuando assai i danni, non assicurano la completa immunità, nè è facile praticarle su vasta scala quando si tratti di località impervie e di difficile accesso come il Dahomey, la Nigeria e il Sudan. Sarà consigliabile un'oculata e rigida profilassi, impedendo la diffusione del morbo, allontanando dalle abbeverate, dai posti di acque, che sono i punti di raccolta obbligatoria delle mandrie, quei soggetti provenienti da località infette.

Osserviamo ora le razze esistenti nelle diverse zone dell'Africa tropicale occidentale.

CAVALLI. L'origine di questi cavalli si deve ricercare nelle invasioni arabe, che hanno popolato di equini, non soltanto l'Africa settentrionale, ma anche la parte centrale fin dove è potuta giungere l'influenza mussulmana. Dapprima sotto Sidi Okba gli arabi vennero come guerrieri con i loro cavalli fino nel Senegal, ma specialmente dopo il V° e il VI° secolo dell'*egira* essi si stabilirono nel Sudan come coloni, contribuendo al popolamento ippico della regione, che fino allora ignorava i cavalli.

Perciò vi figura non soltanto la razza orientale con la testa a profilo ortoide, ma anche il berbero con la grossa testa cirtoide, molto più antico della precedente. Con gli anni poi queste razze primitive sono degenerare e hanno dato luogo ad una pleiade di prodotti mancati di scarso valore.

Nell'Africa tropicale occidentale ben poche sono le regioni adatte all'allevamento ippico. La Nigeria inglese ed in generale tutto il basso corso del Niger è addirittura spopolato di questi nobili corsieri, perchè le condizioni di vita non sono possibili anche per la presenza delle *tsè tsè*, che provocano la morte anche di tutti i prodotti importati. Lo stesso dicasi della Colonia di Camerun e di Togo, dove gli sforzi compiuti dai tedeschi in quest'ultimo ventennio non sono stati coronati da successo. Il Dahomey si presenta nelle medesime condizioni. Per trovare qualche centro di allevamento degno di tale nome bisogna risalire fino a Carimana e Fada N'Gourma, ma sulla bassa costa le tripanosomiasi si oppongono alla vita di questi animali e i rari esemplari di Sokoto e del Mossi hanno un'importanza relativa. Nelle medesime condizioni si trovano la Costa d'oro, la Costa d'Avorio, la Repubblica di Liberia, la

Sierra Leone, la Guinea francese, portoghese, Casamance, la Gambia inglese e il basso Senegal. Il medio e l'alto corso del Senegal invece posseggono un discreto numero di cavalli. Tre sono le razze principali conosciute: *la razza dei cavalli del fiume* (CAVALLI MAURI), *razza M'Bayar* e *razza del Cayor*.

I primi sono antichi cavalli berberi in degenerazione e oggi hanno uno scarso valore, sia per le forme surriferite, che non consentono un lavoro pesante, sia per i grandi difetti di conformazione generale e di appiombo, che li rendono antiestetici e poco adatti, sia per sella che per tiro. Fra le diverse tribù i migliori tuttavia si riscontrano nelle cabile dei Khazal, Oulgichria e Bou Sbah, che posseggono i tipi più stimati anche per la maggiore mole. Ma le migliori razze si trovano nella regione *M'Bayar* e nel *Cayor*. Specialmente nel *M'Bayar* si riscontra una popolazione cavallina compatta con caratteristiche somatiche costanti tanto da poterla individualizzare dalle altre.

Anche il Sudan è una zona che si presta all'allevamento dei cavalli specialmente nei paesi lontani dai fiumi. L'allevamento ippico vi ha tradizioni importanti e Kayes, Medine, Nioro sono piazze degne di nota, lo stesso dicasi di Djenné, nel Macina, nel Yatenga, dove si hanno discreti esemplari.

Secondo il veterinario Pierre, che visse parecchio tempo nel Sudan francese, la popolazione cavallina sparsa in tutto il Sudan francese si può distinguere in sette gruppi:

1. *gruppo*. Cavalli della Mauritania, del Sahel, del Tagant, de l'Adrar occidentale. Sono animali di mole elevata (m. 1.45-1.50) dalla testa grossolana, che ricorda il berbero, ma col petto ampio con garretti robusti, mostranti che l'apparecchio di locomozione è capace di resistenza e di forza.

2. *gruppo*. Cavalli allevati a nord est del Mossi, Nioro, Goumbou, Bamako. Simile al precedente, ma si avvicina di più al tipo arabo per la minor mole (m. 1.35-1.40) e per avere la testa più leggera a profilo ortoide. È un cavallo da sella.

3. *gruppo*. Cavalli del Macina, di Gondo del Baroeli. Sono importanti centri di produzione Bandiagara e Saraféré. Sono assai peggiori dei precedenti, sia come qualità, sia come fondo. Alti m. 1.35, hanno una testa poco distinta, che ha dell'arabo per qualche tratto somatico generale, ma si avvicina al berbero per l'abbondanza delle ganasce e per la pesantezza dello scheletro.

4. *gruppo*. Cavalli mediocri anche perchè gli animali sono frequentemente afflitti da babesiosi e dalle tripanosomiasi. Popolano le regioni di Kaarta, Kasso, Kamera, Minianke, il paese di San, Bougoussi e di Sikasso.

5. *gruppo*. È forse il gruppo più importante della riva sinistra del Senegal nel Fouta Toro, nel Oualo, Cayor, Giolof, Baol, Rip. Si distinguono le seguenti razze: 1. Il *cavallo M'Bayar*, cavallo piccolino, simile a quello del fiume, ma di taglia ridotta (m. 1.35). Il centro principale di produzione è la regione del Baol. Alcuni opinano che sia una razza montagnola, proveniente dal Futa Giallon. 2. Il *cavallo del Cayor* di mole ancora più ridotta del precedente (m. 1.25). È un animale difettoso nei riguardi della conformazione e degli appiombi, ma resistentissimo alle fatiche e ai disagi e soprattutto molto sobrio. 3. *Cavallo Fontanké* ha una mole superiore ai precedenti ed è senza dubbio migliore come conformazione.

6. *gruppo*. Cavalli di Dosso, Birni, Niamey e Carimana. È un animale simile a quelli di Sokolo con taglia molto elevata (m. 1.54); testa grossa, ricca di ganasce, con orecchie piccole. Ha il garrese alto, zoccoli larghi, robusti. I mantelli predominanti sono il baio e il sauro. Malgrado le sue imperfezioni somatiche è un cavallo di fondo, resistente ai disagi e con qualche pretesa di eleganza. È conosciuto col nome di *razza del Djerma*.

7. *gruppo*. *Cavallo cotocoli*. Sono piccoli pony che popolano il medio Dahomey. Alti m. 1 raramente m. 1.10, hanno un mantello baio, nero, sauro, raramente grigio. La testa è grossolana a profilo subceloide. Le forme del corpo sono abbastanza armoniche, sono animali vivaci, resistenti, sobrii e possono vivere con maggior successo dei precedenti nelle zone attaccate dalle *tsè-tsè*. Per la loro piccola taglia finora erano tenuti in poco conto, tuttavia essi sostituiscono assai bene il somaro e sono una vera provvidenza per il povero agricoltore.

Gli indigeni hanno il più grande amore per il cavallo e lo considerano come un animale indispensabile per le loro scorrerie, per i loro commerci. In una regione sprovvista di strade come il Sudan il cavallo rappresenta tuttora il mezzo di comunicazione più rapido e più comodo di ogni altro. I veterinarii francesi in questi ultimi anni hanno migliorato assai le condizioni degli allevamenti dell'Africa occidentale francese, tant'è vero che il Sudan ormai comincia ad esportare i suoi prodotti equini verso le regioni che

ne sono sprovvisi e particolarmente verso il Congo, Nigeria, Costa d'Avorio, Guinea francese e portoghese, isole del Capo Verde e perfino nell'Angola, nel Togo e nel Camerun. Inutile dire che le truppe indigene fanno le loro rimonte sul posto con grande vantaggio dell'erario.

Qual'è il metodo di miglioramento ippico seguito nell'Africa occidentale francese? Lo stesso che preconizzammo a proposito della nostra produzione equina della Libia, cioè la *selezione dei prodotti indigeni*. Metodo del resto il più antico, il più sicuro, il vero scientifico, tecnico e pratico, adottato ormai in tutti gli allevamenti coloniali. Non sono mancati anche nel Sudan tentativi d'introduzione di stalloni stranieri allo scopo di migliorare *rapidamente* (!!) le razze locali. Anche qua, seguendo il falso miraggio di far presto e bene, si è tentato di frodare la natura e si è perso invece molto tempo in sterili ed empirici conati col solo risultato di ricominciare da capo.

Nel 1900 il Ministero delle Colonie francese comperò in un porto dell'Adriatico alcuni stalloni ungheresi, pagandoli ognuno circa 1000 franchi oro, prezzo enorme per quei tempi. Detti riproduttori portati poi in colonia vennero a costare, per il prezzo di trasporto e per le perdite subite per mare, un valore decuplo. Questi cavalli erano stimati fra i più rustici di ogni altra razza europea e i più adatti per sopportare il clima del Sudan. Come sempre, adottando simili criterii, si ebbe torto e ben presto detti riproduttori morirono, non trovando nel paese le condizioni adatte alla loro esistenza.

Infatti, afferma lo stesso Pierre, e vorrei che queste parole fossero meditate dagli agronomi e da tutti i veterinari coloniali « *au point de vue de l'amélioration de la race, il est suffisamment établi qu'il y a plus d'avantage à améliorer une race installée que d'en créer une nouvelle par des croisements. C'est par elle-même qu'une race de chevaux s'améliore en éliminant peu à peu les sujets d'une constitution incomplète et en y introduisant celui des éléments qui déjà dans le pays a donné la qualité la meilleure, toutes conditions d'élevage, d'entretien, étant depuis longtemps observées et connues. Une nourriture abondante, une hygiène mieux entendue, un dressage rationnel feront certainement plus, en ce pays, que les croisements les mieux compris* ».

E il maestro degli zootecnici francesi Cornevin non esita a condannare questo infausto sistema degli avventati incrociamenti

di razze eterogenee e afferma: « vouloir lutter contre les modifications naturelles c'est ajouter gratuitement et maladroitement une difficulté de plus à toutes celles déjà suffisamment grandes des machines animales ».

Osserviamo ora quanto si è fatto nell'Africa occidentale tropicale per migliorare la produzione equina locale.

Nel 1896 il colonnello Trentinian fondò sei depositi di stalloni a Kayes, Nioro, Kati, Segou, Saraféré, Bandiagara, che avevano lo scopo di promuovere l'incremento dell'ippicoltura nella colonia, ma l'esperimento per la diffidenza degli indigeni verso un'istituzione nuova e complessa non ebbe un esito favorevole e furono successivamente aboliti. Un migliore risultato avrebbero, come già proponemmo al Superiore Ministero delle Colonie italiane per la Cirenaica, i cosiddetti depositi di rimonta mobili e di stalloni. Questi Depositi dovrebbero avere per sede e per stazione una zona ippica di una certa importanza. All'epoca della monta si distribuirebbero gli stalloni nelle località più comode per gli agricoltori indigeni in maniera che questi potessero usufruire gratuitamente del riproduttore per le loro giumente, prenotando parimente i cavalli nascituri destinati al servizio delle truppe coloniali ed eventualmente per l'esportazione. In tal modo s'incoraggerebbero gli indigeni a produrre e si attirerebbero nello stesso tempo nella nostra orbita politica, vincendo ogni loro diffidenza nella nostra azione civilizzatrice. Le commissioni presiedute da un veterinario militare o civile si metteranno in cammino a maggio, giugno e luglio all'epoca più opportuna per il salto ed andranno prenotando le cavalle adatte alla riproduzione, che dovranno possedere i requisiti adatti di una buona fattrice. Tanto gli stalloni come le fattrici, pur rimanendo nelle mani degli indigeni saranno iscritti nel libro del settore e due anni dopo la giumenta che ha partorito, sarà premiata, se il giovane allievo è stato condotto bene a termine fino allo svezzamento completo. Il redo sarà di autorità iscritto nello *stud book* della regione.

(continua).

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

FITOPATOLOGIA.

I « carboni » dei cereali in Tunisia.

Gli agricoltori tunisini, i coloni sopra tutto, han fatto in questi ultimi anni notevoli progressi nella coltivazione dei cereali. Nondimeno — nota il MARÈS (*Bulletin de la Direction générale de l'Agriculture, du Commerce et de la Colonisation*, Tunis, 1920, vingt-quatrième année, pp. 293-296) — c'è un'operazione alla quale i coloni non dedicano ancora tutte le cure volute e a cui gli indigeni sembrano essere rimasti fin qui quasi estranei: quella della disinfezione delle sementi.

Così le Ustilaginacee continuano a produrre ogni anno nelle culture di cereali danni considerevoli, riducendo la quantità di cariossidi raccolte e deprezzandole.

Il frumento va soggetto all'attacco del « carbone » e della « carie ». Al momento della trebbiatura le loro spore si diffondono in tutte le parti delle macchine e restano impigliate tra i peli che si trovano all'estremità dei chicchi. Il frumento infetto, che presenta particolari difficoltà di macinazione e dà alla farina e al pane che ne derivano una tinta nerastra, subisce per ciò stesso un notevole deprezzamento al quale s'aggiunge il valore nullo dei chicchi colpiti e la diminuzione del peso specifico della parte in cui l'infezione abbonda. Anche l'orzo e l'avena sono talora gravemente affetti da « carbone ».

Per quel che concerne la lotta contro la « carie » del frumento, è anzitutto da raccomandare di servirsi, per quanto è possibile, soltanto di cariossidi provenienti da campi immuni dalla malattia; se tra le sementi vi sono chicchi cariati conviene immergerli a piccole dosi in un recipiente pieno d'acqua, agitando frequentemente e asportando le impurità che galleggiano: si eliminano così i chicchi infetti. Per la disinfezione delle sementi bisogna ricorrere a uno dei procedimenti seguenti: a) immersione delle cariossidi in una soluzione di solfato di rame e successivo lavaggio dei chicchi con un latte di calce; b) immersione dei chicchi nella poltiglia bordolese: le cariossidi, messe poscia ad essiccare, restano avvolte da uno strato disinfettante che le protegge efficacemente contro le spore aderenti o esterne; c) trattamento delle sementi con la formalina; d) immersione delle cariossidi nell'acqua calda (56° C.); e) esposizione delle sementi, in apparecchi speciali, a un calore asciutto di 60°-65° C.

Contro il « carbone » del frumento il solfato di rame non ha alcuna efficacia. Le precauzioni da prendere sono le seguenti: 1) per quanto è possibile, non utilizzare sementi provenienti da campi in cui è stata constatata la presenza del « carbone » all'epoca della fioritura; 2) disinfettare le cariossidi: a) immergendole per sei ore nell'acqua a 30°, indi, per la durata di venti minuti in acqua a 50°-54°; b) immergendole per sei ore in acqua a 30°, indi riscaldandole nell'aria asciutta a 55°-60° per una mezz'ora.

I mezzi di lotta contro il « carbone » dell'orzo e dell'avena sono gli stessi indicati per « la carie » del frumento. Non bisogna dimenticare tuttavia che i sali di rame riducono notevolmente il potere germinativo dell'orzo e dell'avena. Per disinfettare le sementi di questi due cereali converrà dunque immergerle per dieci minuti in un bagno di formalina composto di 1 kg. di formalina e di 300 litri d'acqua, lasciandole poscia riposare per sette od otto ore.

L' « anguillula del frumento » nell'Algeria.

Nell'esaminare i componenti delle impurità contenute in campioni di frumento e in residui della vagliatura dei cereali, L. DUCELLIER (*Revue agricole de l'Afrique du Nord*, Alger, 1920, 18^e année, pp. 268-273) vi ha riscontrato, anche nel 1920, la presenza del verme *Tylenchus tritici*, che è, a quel che pare, abbastanza diffuso nell'Algeria.

Le spighe attaccate dall' « anguillula del frumento » presentano, invece delle cariossidi ordinarie, corpiccioli più piccoli dei chicchi normali, rotondati, nerastri, paragonabili a semi di gittaione (*Agrostemma Githago*) e che non sono altro se non piccole galle sviluppatesi, sotto l'azione delle punture del verme, al posto del chicco di frumento e nelle quali stanno racchiuse miriadi d'individui di *Tyl. tritici*, aventi la forma di filamenti bianchi, esilissimi. Le spighe infette all'epoca della maturazione appaiono irregolari, abortite, rachitiche.

Al momento della mietitura, una parte di tali galle cade sul terreno e un'altra parte resta in mezzo al frumento raccolto e può servire a perpetuare e a diffondere la infezione qualora il frumento stesso venga seminato tale e quale.

Sono stati preconizzati diversi mezzi di difesa delle culture contro l'anguillula in discorso: 1) trattamento delle cariossidi destinate alla semina mediante l'immersione delle stesse, per la durata di ventiquattr'ore, in acqua acidulata con acido solforico (1 litro d'acido solforico in 150 litri d'acqua): questo procedimento è lungo e sembra poco pratico per preparare importanti quantità di sementi; è stato notato d'altronde che una parte dei chicchi perde, sotto l'azione dell'acido, il potere germinativo; 2) alternanza delle culture, la quale, privando le larve dell'anguillula della pianta su cui esse possono svilupparsi, determinerebbe la loro scomparsa; 3) accurata distruzione per mezzo del fuoco delle spighe allorchè è possibile di raccogliere le piante colpite dal verme; 4) incenerimento dei residui della crivellatura del frumento, contenenti galle dell'anguillula.

A giudizio del DUCELLIER, è possibile di liberare le sementi da quasi tutte le galle ch'esse contengono, eseguendo anzitutto con cura la vagliatura: le galle sono in generale, come s'è detto, più piccole dei chicchi normali di frumento. La maggior parte delle galle che restano sarà poscia eliminata versando a poco a poco le cariossidi in una soluzione di solfato di rame all' 1 %: le galle rimangono alla superficie del liquido abbastanza a lungo perchè si possa raccogliercle e distruggerle.

Coleottero dannoso al tabacco nell'Africa del Sud.

Così la coltivazione come l'industria del tabacco, nell'Africa del Sud, sono da alcuni anni minacciate nel loro sviluppo da un coleottero, *Lema bilineata*, ripetutamente segnalato nel Natal, nello Stato libero d'Orange, nella provincia del Capo e nello Swaziland.

La pianta è colpita tanto nel semenzaio quanto a dimora. L'insetto continua a recar danno anche quando il prodotto è stato dal campo trasportato nelle tettoie di essiccaimento e persino quando le foglie, parzialmente verdi, sono già state imballate. La presenza del coleottero nelle balle di tabacco costituisce inoltre un mezzo assai efficace di diffusione del parassita da una località ad un'altra.

Il danno è prodotto dalle larve di *L. bilineata* le quali rodono le foglie sino al punto da lasciare intatte talora soltanto le nervature. In certe località, le piante dei semenzai e dei campi sono state alcune volte distrutte in questo modo completamente.

Oltre che sul tabacco l'insetto è stato osservato su la patata — nel Natal sono stati registrati alcuni danni su quest'ultima pianta — e su altre solanacee quali *Physalis*, *Nicandra physaloides*, *Datura Stramonium* e *D. Tatula*.

Il coleottero ha vari nemici naturali i quali tuttavia non sono sufficienti a frenarne lo sviluppo. Nondimeno vi sono diversi mezzi artificiali di lotta a cui ricorrere. Fra questi — secondo riferisce C. P. VAN DER MERWE (*Union of South Africa, Journal of the Department of Agriculture*, Pretoria, 1921, vol. II, pp. 28-38, 3 figg.) — sono da raccomandare i seguenti: 1) lo schiacciamento dell'insetto eseguito a mano; 2) le irrorazioni di arseniato di piombo (se l'arseniato è sotto forma di pasta, ne occorrono 400 grammi per ogni ettolitro d'acqua; se è in polvere, sono sufficienti 200 grammi per la stessa quantità d'acqua); 3) la spolveratura uniforme e moderata delle piante mediante l'arseniato di piombo in polvere; 4) l'immersione delle estremità delle piantine di tabacco, prima del loro collocamento a dimora, nella soluzione d'arseniato di piombo di cui si fa uso per le irrorazioni.

gt.

ZOOTECNIA.

ROUSSEAU L. — *Tripanosomiasi degli animali nel Camerun. Bulletin de la Société de Pathologie exotique* p. XI, n. 8, Paris,

L'autore descrive particolarmente lo svolgersi della malattia nella regione e le perdite che hanno subito gli animali agricoli. Particolarmente i bovini viventi lungo i fiumi risentono maggiormente dei parassiti, molto più resistenti sono gli zebù. L'autore ha riscontrato la malattia anche negli equini introdotti e nei cani.

Tripanosomiasi dei cavalli nel Marocco per H. VELA, nel *Bulletin de la Société de Pathologie exotique* a. XI, n. 6, p. 448-451, Paris.

È un lavoro di ricerca nel Laboratorio del servizio dell'allevamento nel Marocco. Si riferiscono i tentativi compiuti nel laboratorio per combattere la malattia. I diversi medicamenti furono iniettati nella giugulare per mezzo di un apposito trequarti. Fu sperimentato: l'atoxyl, il thiasol, il tartaro emetico, che hanno esercitato un'influenza nociva affrettando la morte dell'animale.

Invece il *galyol*, il novarsenobenzolo non hanno determinato disturbi gravi immediati e gli arsenicali in genere a piccole dosi si sono dimostrati i più utili sia per combattere direttamente il morbo, sia per sostenere le forze dell'ammalato e permettergli di lottare contro il parassita.

D. DOMIZIO G. — **Intorno alla profilassi della peste bovina nella Colonia Eritrea.** *Moderno Zootatro*, serie V, anno VII, Bologna.

La Colonia Eritrea conta oltre mezzo milione di bovini. Essi potrebbero esportarsi vivi dall'Eritrea, ma, come giustamente fa osservare l'autore, essi sarebbero in Italia i portatori di numerose malattie esistenti nel paese. D'altra parte sottoponendo a Massaua detti animali ad una quarantena di venticinque giorni essi deperirebbero per la sete e a causa della deficienza di alimento e dell'acqua salmastra, che renderebbe poco conveniente il loro trasporto in Italia.

Secondo l'autore la siero-vaccinazione col metodo di Kolle e Burner anziché frenare la diffusione della peste bovina nell'Eritrea, perchè era impossibile vaccinare tutto il bestiame e nelle vaccinazioni saltuarie si è lasciata l'altra metà del bestiame in preda del morbo, l'ha più largamente diffusa. Perciò se si fosse abbandonata l'infezione al suo corso naturale avrebbe fatto assai meno danni con nessuna spesa.

Egli tuttavia non crede che sia da bandire totalmente il metodo della sierovaccinazione.

Questo metodo, sebbene ancora imperfetto e condannato da Koch e Theiler per il pericolo d'inoculare altre malattie agli animali si potrà applicare soltanto da persone pratiche e sierovaccinando in breve tempo tutta la popolazione bovina dell'Eritrea.

Bovi da lavoro nel Marocco. — LEROY ANDRÉ nei *Comptes rendus des Séances de l'Académie d'Agriculture de France*. Paris, 15 novembre 1918.

A proposito del concorso zootecnico di Casablanca, l'autore espone i risultati dei primi tentativi di allevamento di bovini indigeni e europei nel Marocco.

Dalle sue esperienze si deduce:

a) i bovi da lavoro indigeni del peso da Cg. 360 a 550 Cg. sono circa la metà meno potenti della razza Limousine e Aubrac;

b) nelle migliori condizioni di alimentazione e d'igiene i buoi dei coloni europei hanno un rendimento maggiore di quelli indigeni;

c) gli incroci fra bovini e zebù non si sono mostrati più forti dei bovini indigeni e, contrariamente all'aspettazione generale, lo zebù si è dimostrato inadatto nel Marocco;

d) non è possibile sostituire in tutti i terreni l'aratro europeo con quello indigeno senza avere prima cambiato il bestiame e per conseguenza questa introduzione è connessa col miglioramento delle varietà bovine locali mediante l'alimentazione razionale e la scelta dei riproduttori.

Sericoltura nel Marocco. — LEVRAT D. Chambre du commerce de Lyon, Lione 1918.

Descrive i progressi della sericoltura nel Marocco e della lotta sostenuta per la presenza della pebrina.

Le sericoltura non si potè sviluppare perchè è compiuta con metodi primitivi, ma senza dubbio troverebbe nel Marocco l'ambiente il più favorevole.

PETRONIUS

INGEGNERIA.

Le condizioni economiche della motocoltura in Tunisia. — 5° *Contributo dello Stato*

Dal « Bulletin de la Direction Générale de l'Agriculture, du Commerce et de la Colonisation » n. 103, anno 1920.

Abbiamo già indicato come in Francia le cooperative costituitesi conformemente alla legge del 16 dicembre 1906 siano favorite con anticipo a lungo termine (fino a 25 anni) all'interesse del 2 %; abbiamo detto pure come il Decreto governatoriale del 4 luglio 1907 riproduca in Tunisia le principali direttive della legge francese nei riguardi delle cooperative, con la differenza che gli anticipi sono concessi per un tempo molto più limitato (5 anni), ma senza alcun interesse e con la possibilità di un secondo ed anche un terzo rinnovamento.

Le cooperative di motocoltura non sono altro che società civili costituite con semplice atto privato fra aderenti; per favorirne la costituzione la direzione dell'agricoltura del commercio e della colonizzazione in Tunisia, ha messo a disposizione degli agricoltori statuti modelli, molto opportunamente compilati. La Commissione Superiore di Credito agricolo, istituita con decreto 4 luglio 1907, è chiamata a dare il suo parere sulle domande di anticipo, mentre le Bauche di credito agricolo, le cooperative agricole ed i loro delegati sono chiamati a giustificare l'utilità degli anticipi.

Continuando nel confronto fra contributo dello Stato in Francia e contributo dello Stato in Tunisia, rileviamo che in Francia i Sindacati e Cooperative agricole ebbero dallo Stato un contributo che nel 1907-1919 fu di $\frac{1}{3}$ del capitale sociale e di $\frac{1}{2}$ in casi speciali per le regioni liberate.

In altri termini una cooperativa costituita per l'acquisto di un trattore del valore di 16.000 fr. poteva stabilire il suo attivo come sotto:

Sovvenzione dello Stato ($\frac{1}{3}$ del capitale)	fr. 4000
Anticipo da parte della Cassa regionale (doppio del capitale sociale)	» 8000
Capitale sociale della cooperativa	» 4000
Totale	fr. 16000

Attualmente con Decreto 26 dicembre 1919 del Ministero di Agricoltura il contributo dello Stato in Francia consiste in una sovvenzione concessa nelle seguenti proporzioni:

25 % del prezzo del motore, se costruito in Francia;

10 % del prezzo del motore se d'importazione straniera, con l'obbligo d'uso per un periodo di almeno 3 anni per i motori aventi fino a 25 HP di forza e per un periodo di almeno 5 anni per quelli di una forza superiore.

La sovvenzione può essere aumentata del 10 % e del 5 % rispettivamente per i motori di produzione nazionale e per i motori d'importazione estera allorchè l'uso di essi sia reso comune fra più cooperative.

In Algeria la motocoltura è favorita dallo Stato con Decreto in data 12 gennaio 1920 del Governatore Generale. La sovvenzione è concessa a società formate da almeno 7 soci e può salire ad $\frac{1}{3}$ ed anche alla metà del prezzo dell'apparecchio secondo che la società faccia o no ricorso al Credito Agricolo; può essere portata alla metà ed anche ai $\frac{3}{4}$ del prezzo dell'apparecchio, se acquistato da società costituitasi in un nuovo centro di colonizzazione, o meglio in un centro di colonizzazione avente meno di 10 anni di vita.

In Tunisia lo stato non concede sovvenzioni alle cooperative agricole di motocoltura, però la Camera di Commercio di Tunisi ha chiesto più volte che anche in Tunisia si abbiano incoraggiamenti speciali come in Algeria, e la Direzione di agricoltura si interessa attivamente dello sviluppo della motocoltura.

I cinque anni di guerra hanno condotto ad un arresto fortissimo, ma lo sviluppo preso nel 1919-20 ha sorpassato di gran lunga quanto di meglio si poteva sperare; la Direzione di agricoltura ha favorito la cooperativa centrale di agricoltura di Tunisi nell'acquisto di numerosi trattori provenienti dalla liquidazione del materiale bellico, ha facilitato l'importazione di motori nazionali ed esteri, ha organizzato per il marzo 1921 un concorso di motocoltura con una settimana sperimentale per gli strumenti agricoli rimorchiati.

Nel terreno della Scuola d'Agricoltura Coloniale e nel terreno del servizio botanico si hanno trattori, e più di 20 modelli di trattori sono stati sperimentati nel 1919-20 nel terreno della Scuola di Agricoltura Coloniale a domanda dei rappresentati depositari di Tunisi. Persuasa della necessità di formare conduttori meccanici agricoli, la Direzione generale di agricoltura, ha dato al Direttore della Stazione di Genio rurale della Scuola di Agricoltura Coloniale di Tunisi l'incarico di prender parte alla settimana di motocoltura di Chartres (ottobre 1920) e di visitare la scuola meccanico-agricola di Mons nel Belgio; ha compilato un programma per un corso di allievi meccanici agricoli presso

la Stazione di Genio rurale, al quale saranno ammessi allievi francesi ed indigeni, con istruzione sufficiente da permettere di avere in 3 mesi dei buoni meccanici conduttori di motori.

Tale progetto, in attesa di un contributo più generoso dallo Stato, sarà chiamato a rendere reali servigi alla colonizzazione e all'agricoltura, e sarà pure utile ai rappresentanti e depositari di motori che dovranno ben lodarsi di quei meccanici, che essi invieranno nelle varie aziende per la messa in pratica dei motori. A confermare la grande utilità di questo corso riscontriamo in Francia, per parte del Ministro d'Agricoltura, la creazione di una sezione d'applicazione di meccanica agricola per la formazione di ingegneri meccanici agricoli. La sezione che recluta i suoi allievi per metà fra gli ingegneri agronomi e per metà fra i candidati non diplomati, viene a colmare un vuoto notevole nell'insegnamento agricolo in Francia ed a dimostrare che l'insegnamento meccanico agricolo va cessando di essere puramente teorico per entrare nella fase delle applicazioni pratiche.

M. R.

NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE

DALLE NOSTRE COLONIE.

TRIPOLITANIA.

Tripoli, 30 giugno.

Orzo, Datteri e Uva. — Statistiche, nemmeno approssimative, dei prodotti agricoli si sa che qui non sono ottenibili, ed occorre contentarsi di apprezzazioni individuali che, se abbastanza numerose, possono accostarsi sufficientemente alla verità. Così la raccolta dell'Orzo può asseverarsi essere risultata mediocre nelle vicinanze immediate di Tripoli, mentre, giudicando dai numerosi carichi introdotti dall'interno giornalmente, parrebbe dovere essere stata molto migliore, sempre in quelle località dove il terreno meglio si presta alla cultura dei cereali. Ogni anno è la medesima storia: speranze grandi in gennaio, altrettanta delusione in aprile! Si capisce degli Arabi nei quali è innato lo spirito del fatalismo; ma i nostri coloni italiani dovrebbero avere imparato a quest'ora che in tutta la zona costiera, salvo pochissime località eccezionali, le loro cure e le loro speranze hanno da concentrarsi unicamente sulle culture arboree. E un po' presto a parlare di Datteri che non cominceranno a maturare fino verso la fine di agosto, ma, nell'insieme, sembra ragionevole la presunzione che la raccolta debba riuscire al disotto della normale, non ostante la straordinaria precipitazione verificatasi: anzi per conseguenza delle piogge del marzo e dell'aprile che hanno danneggiato l'allegagione dei frutti. Non è accaduto lo stesso dell'Uva, la quale, invece si presenta abbondantissima e sta per apparire sul mercato fra pochi giorni, per la massima parte delle vecchie viti indigene, che senza potatura razionale, e senza veruna altra cura, producono copiosamente ogni anno, in modo da fare strabiliare i nostri viticoltori. Però, negli annali della viticoltura tripolina quest'anno 1921 rimarrà memorabile, segnandone veramente l'inizio sopra vasta

scala. Infatti, per impulso principalmente del Governatore Mercatelli e dell'Ufficio Agrario, si sono piantate, nell'ultimo inverno, circa 400.000 viti, quasi tutte nella zona assai ristretta che corre, poco al sud della Ferrovia, da Porta Bengascir fino verso Eghedeida.

Servizio Automobilistico Tripoli-Tunisi. — Dalla Società Generale Automobili viene annunciata l'apertura di un servizio settimanale da Tripoli a Tunisi, con l'orario seguente: ogni giovedì partenza da Tripoli a ore 5, fermate a Zanzur e a Zavìa, arrivo a Zuara a ore 18: partenza da Zuara la mattina dopo a ore 5, fermate a Macabez, Bengardane e Medenin, arrivo a Gabes a ore 20, partenza da Gabes il sabato a ore 5; fermate a Sfax, El Djenin e Susa, arrivo a Tunisi a ore 20. Sono più di 800 chilometri, percorsi in tre giorni, e con non troppo disagio, essendosi disposti alloggi convenienti alle due fermate di Zuara e di Gabes. Le vetture (Fiat e Lancia) hanno la capacità di 10 passeggeri. La notevole elasticità dell'orario permetterà, occorrendo, anche altre soste quando vengano richieste.

Scavi a Leptis Magna. — Anche nel campo archeologico quest'anno segna una data memorabile, standosi ormai per compiere la prima campagna per lo scuoprimento degli avanzi di Leptis Magna che 20 secoli fa era la più vasta e la più bella città sulla intera costa libica, e che ebbe il vanto di dare i natali all'Imperatore Settimio Severo. Dopo i primi saggi di esplorazione eseguitisi l'anno scorso, sono stati intrapresi lo scavo ed il consolidamento metodico del Palazzo Imperiale e delle Terme, e con risultati veramente soddisfacenti, avendo speciale riguardo alla brevità del tempo, allo stanziamento disponibile, ed alle gravissime difficoltà locali. Si tratta infatti di asportare a considerevole distanza, mediante binarii portatili, volumi enormi di sabbia accumulatisi durante i secoli, e di impedire nuovi rinsabbiamenti: idea adeguata può darne il fatto che le bellissime colonne corinzie state scoperte hanno l'altezza di 10 metri! Anche il problema di consolidare le dune circostanti sembra avviato a buona soluzione, mediante « frangiventi » di *Tamarix articulata*, che possono raggiungere considerevole altezza e « rivestimento » con *Mesembrianthemum acinaciforme*, inarrivabile sicuramente per codesto scopo speciale.

Concorsi agrari. — Con recente decreto sono stati banditi i tre seguenti Concorsi a Premi: primo, per la seminagione di « favette » nella prossima stagione invernale (21-22) su almeno una « giabia » di terreno (900 mq.) premio L. 20 per ogni giabia: secondo, per miglioramenti, come sistemazioni di terreno, piantagioni, costruzioni case coloniche ecc.: terzo, per piantamento razionale a dimora (durante la stagione invernale 20-21, di olivi, mandorli, viti o altre piante da frutto, il premio per ciascuna pianta bene attecchita essendo fissato in L. 1,50 per olivo; L. 0,75 per Mandorlo o altri frutti; L. 0,30 per ciascuna vite.

Scuole di agricoltura. — Col primo di luglio cominceranno a funzionare a Sid Messiri, sotto la direzione del dott. G. Leone, la Scuola Teorico Pratica, e quella pratica con convitto, di cui costituiranno il primo nucleo 15 alunni provenienti dalla Scuola Arti e Mestieri di Tripoli.

La Scuola Tecnica Commerciale, che fu istituita a Tripoli fino dal 1888 e per la quale si è dato mano in questi

<h1>PIANTE SEMENTI</h1>	
Fratelli Sgaravatti Saonara (PADOVA)	
175 Ettari di Colture	
Catalo- ghi Gratis	

giorni alla costruzione di apposito edificio che costerà circa L. 1.200.000, dopo lunghe trattative ha potuto ottenere che ai suoi licenziati sia accordata l'ammissione, senza esami, alla Università Bocconi di Milano, mentre si nutrono speranze che lo stesso trattamento possa conseguirsi anche dall'Istituto Commerciale di Venezia.

Nuovi locali scolastici. — Oltre al precitato locale, ed oltre a quello della Scuola Tracomatosi, iniziato nel maggio scorso, sono già compilate le perizie, e deliberata la costruzione di un edificio per la Scuola Professionale, con annesso Giardino d'infanzia, per l'importo di L. 620.000 e di altro edificio, alla Dhara, per una scuola elementare femminile, importo L. 340.000. Parimente L. 160.000 sono state stanziare per un edificio scolastico a Zuara.

Molo sotto flutte a Levante nel Porto di Tripoli. — In questi ultimi giorni fu eseguita la consegna dei lavori del secondo tratto alla Impresa costruttrice di questa opera importantissima, destinata ad impedire gli insabbiamenti derivanti dalla corrente littorale.

Dott. E. O. FENZI

DALL'ESTERO

TUNISIA.

Situazione agricola. — Sembra che i cereali in Tunisia debbano quest'anno dare dei buonissimi risultati; pur nondimanco se in certe regioni, come per es. Gafour, il raccolto è bello, suscettibile di dare degli interessanti rendimenti, non è lo stesso dappertutto; a Bau-Ficha, specialmente, in seguito agli uragani e ai venti impetuosi che imperversarono nei primi dello scorso giugno, gli orzi e le avene si sono letteralmente piegati, di guisa che l'impiego delle trebbiatrici è divenuto press'a poco impossibile in molti punti.

Grandi danni hanno sofferto i vigneti per infezioni di mildew e oidium. Si dice anche che il raccolto del 1921 sia definitivamente compromesso in tutti i vigneti situati tra Bir, Loubit e Enfidaville. Altrove la vigna vegeta.

Gli olivi hanno ugualmente sofferto a causa della grande umidità e dei venti di Est. Le foglie ingialliscono, i fiori sono caduti e pochi frutti hanno resistito.

Revoca divieto esportazione ossa di bestiame. — Con recente decreto Beylicale, è stato revocato il decreto del 10 agosto 1919 relativo alla proibizione d'esportazione delle ossa di bestiame grezze.

Revoca divieto esportazione fosfati di calce naturali. — Con recente disposizione di S. A. il Bey, è stata abrogata la proibizione d'uscita, di cui nel decreto del 10 agosto 1919, relativa ai fosfati di calce naturali.

Mercato degli olii di oliva a Sfax. — Attualmente il mercato degli olii d'oliva a Sfax è quasi nullo. Si trattarono piccoli affari a 340 fr. al quintale; tutto fa prevedere che il ribasso debba accentuarsi.

Nella sua recente visita a Sfax, il Residente generale di Francia manifestò a più riprese il fermo desiderio di rendere al più presto al commercio la sua piena libertà e di sopprimere tutti gli ostacoli, è probabile quindi che la tassa d'uscita sugli olii d'oliva di 100 fr. al quintale sia abolita a partire dalla nuova campagna d'olive.

Lo stock degli olii di oliva a Sfax ammonta a ben 10 milioni di Cg.

BIBLIOGRAFIA

RECENSIONI.

POPENOE W. — **Manuale di frutti tropicali e subtropicali** (1).

Gratitissimo è per me richiamare su questo libro l'attenzione dei Botanici, degli Oriticoltori e di tutti coloro che in Italia si interessano allo sviluppo delle nostre Colonie, per il merito intrinseco e veramente eccezionale di questa pubblicazione, ricchissima come è di dati pratici e positivi, raccolti dal giovane Autore nei suoi viaggi in varie parti dell'Asia, dell'Africa e dell'America Centrale e Meridionale, nella sua qualità di « Esploratore Agricolo » per conto del Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti.

Come giustamente osserva l'Autore, tutti i paesi ora densamente popolati nelle zone temperate si troveranno sempre più costretti a ricercare nelle zone tropicali, adesso poco popolate, i supplementi indispensabili alle loro risorse alimentari. Esempio tipico, oramai conosciuto da tutti, è quello delle *Banane*, il cui movimento commerciale annuo aveva raggiunto, prima della guerra, quasi *trecento milioni* di lire, e presto salirà a cifre molto superiori.

Ma non è soltanto per provvedere alle esigenze raffinate dei popoli più numerosi e più progrediti nelle zone temperate che sempre più necessario sarà di dedicare attenzione maggiore alla cultura di frutti tropicali, ma sibbene a vantaggio di quelle stesse popolazioni, quasi primitive, le quali in mezzo alla feracità naturale del clima si trovano non di rado decimate dalle carestie. Basti citare l'esempio delle Indie Orientali, dove sono tuttora frequenti: ed il « cannibalismo » nell'interno dell'Africa e nella Polinesia, non ha avuto per causa impellente la deficienza di altri alimenti?

A noi italiani questi studii devono interessare in modo particolarissimo. A buon conto, già da molti anni siamo i principali esportatori di Limoni in ogni parte del mondo, mentre delle Bergamotte siamo gli unici produttori. Per l'Olio di Oliva siamo di poco superiori alla Spagna, ma inferiori assai per le Olive conservate. Nel mezzogiorno possono con vantaggio sicuro introdursi altre culture subtropicali, come vi si praticano digià quella del Pistacchio e della Cerimoya. Nella Libia possediamo non meno di dieci milioni di Palme da datteri (?) gran parte delle quali nel Fezzan, vale a dire in condizioni ideali per ricchezza di zucchero e per lunga conservazione, ed abbiamo grandi possibilità per le Banaue e per altre culture tropicali, nella massima prossimità ai grandi mercati Europei. In una porzione dell'Eritrea e nella quasi totalità della Somalia sono possibilissime anche le culture più strettamente tropicali, come quella della Noce di Cocco. Ma non basta. Nel Brasile meridionale e nell'Argentina esistono adesso quasi cinque milioni di Coloni italiani, in via di aumento progressivo: ed in un tempo più o meno prossimo nell'Ecuador, nell'Angola, ed in altre regioni africane prosperanno egualmente le Colonie che si stanno impiantando.

Si intende che il Libro del Popenoe è destinato anzi tutto agli Stati Uniti, i quali nella Florida, e nella California meridionale hanno sviluppato non poche culture tropicali

(1) POPENOE W. *Manual of Tropical and Subtropical Fruits*, 1 vol. pp. 474, illustrated Macmillan — New York, 1920 (in lingua inglese).

o subtropicali, mentre nell'ultimo ventennio grandi progressi hanno saputo ottenere in Porto Rico, nelle isole Hawaii, e nel vasto arcipelago delle Filippine, tutte regioni tropicalissime. Per non uscire dal campo delle applicazioni pratiche ed immediate l'Autore si è limitato a trattare soltanto delle culture che hanno importanza e prospettive maggiori, e di quelle già state felicemente iniziate nella Florida e nella California meridionale.

La materia è suddivisa in 10 capitoli, non tutti uniformi, necessariamente il 2° e più esteso di tutti, occupando 70 pagine, tratta della *Persea gratissima*, nel Messico, suo paese nativo, detta « Ahuacate » ma negli Stati Uniti, per facilità di pronuncia (?) voluta recentemente tramutare in « Avocado », al quale frutto si compete il primo posto e più diffuso trattamento per la importanza che ha digià acquistato in Florida, e più che mai in California, anche dal punto di vista commerciale, e per le sue prospettive future in tutti quei paesi dove si coltivano con profitto gli Agrumi. Segue il « Mango » *Mangifera indica*, un poco troppo tropicale per California e Florida e forse anche per la Libia, ma certo promettentissimo per la costa dell'Eritrea, e, più che mai, per la nostra Somalia. Il 4° capitolo tratta di vari frutti affini o parenti del Mango, ciascuno, però, di importanza minore. Seguono i frutti della famiglia delle Anonacee (35 pp.), fra i quali uno, forse il migliore di tutti, l'*Anona Cherimolia*, da quasi tre secoli si coltiva a Reggio Calabria. Il 6° capitolo, molto condensato, benchè di 30 pp. è di grandissimo interesse per noi in Libia, come accennato di sopra, per quanto manchi di informazioni precise sulle nostre eccellenti varietà di Datteri del Fezzan, tuttora rimaste da raccogliere. Il 7° capitolo tratta della « papaya », *Carica papaya*, e suoi congeneri, che dovranno riuscire bene in Libia, e meglio che mai sul Mar Rosso e in Somalia. Segue il capitolo dedicato al nespole del Giappone, *Eriobotrya japonica*, tanto comune in Italia, ma suscettibile di gran miglioramento. Il 9° capitolo dedica 40 pagine ai frutti della numerosissima famiglia delle Mirtacee, *Psidium*, *Eugenia*, *Feljoa* e tanti altri, pochissimo tuttora conosciuti fra noi. Il capitolo 10° tratta del « litchi »; *Nephelium litchi*, che si importa secco in Italia col nome di « ciliegine della Cina », ma è altrimenti delizioso quando è fresco. Il successivo tratta di vari frutti della famiglia delle Sapotacee, tutti strettamente tropicali, e pochissimo noti in Europa. Il 12° e il 13° capitolo comprendono il « Kaki » *Diospyros kaki*, il « Melagrano » ed il « Giuggiolo » estesamente coltivati in Italia, ma che in America sono abitualmente classificati, non saprei con qual ragione, come subtropicali. Tropicalissimi sono invece il « Mangostan », *Garcinia mangostana*, e suoi affini della famiglia delle Guttifere (capitolo 14°) come pure l'« albero del pane » ed affini famiglia Artocarpee (capitolo 15°) dei quali tutti non potremo tentare la cultura fuori che nella Somalia. Il 16° ed ultimo capitolo abbraccia una quindicina di frutti di varie famiglie e di importanza varia, i più interessanti per noi essendo il « Tamarindo » spontaneo nell'Eritrea, e la *Carissa grandiflora*, che dovrebbe riuscire anche nel mezzogiorno dell'Italia.

Da questo conciso sommario apparisce chiaramente quanto sia da raccomandarsi il Libro del Popenoe anche all'attenzione di noi italiani. Dal medesimo sono stati pretermessi di proposito l'Ananasso, il Banano, e la Noce di cocco perchè già stati trattati diffusamente da altri scrittori Americani.

Dott. E. O. FENZI

Prof. E. DE CILLIS. — **Il passato e l'avvenire della olivicoltura in Libia.** (Rivista olearia italiana - Roma, Via Panetteria, 27).

Scopo di questo articolo è quello di richiamare l'attenzione degli italiani sulla Libia la quale non è, come da moltissimi è creduto, la terra dei dispiaceri, bensì un territorio che proprio nell'olivicoltura può trovare la soluzione della sua valorizzazione economica offrendo, a coloro che volessero impiegarvi i propri capitali, un campo di conveniente utilizzazione.

L'A., nell'affermare che la Libia deve considerarsi la terra dell'olivo, porta a suffragio di questa sua asserzione documenti storici, considerazioni statistiche e conoscenze che si hanno sulla natura dell'ambiente e sulle esigenze dell'olivo.

Dimostrato come l'ambiente libico sia molto propizio per tale coltura, si domanda se essa è economicamente conveniente. Per rispondere esaurientemente a tale domanda fa la storia delle terre sialine della Tunisia dalla quale emerge come i capitalisti francesi ricavano, dalla coltura dell'olivo, una rendita pari all'8% circa del valore fondiario. Va bene — dice l'A. — che in Libia non esistono terre sialine poichè il territorio è tutto in mano agli indigeni, però si potrebbe benissimo fare agire nel contratto di *mughersa*, l'indigeno da proprietario ed il colono, munito del capitale occorrente per l'impianto, da *mugharisa*. In questo caso il colono, all'infuori dell'interesse composto, vedrebbe in 20 anni triplicato il suo capitale. Così operando — conclude — se nel territorio libico si possono facilmente impiantare, al minimo, 20 milioni di olivi, la Libia può dare alla colonizzazione italiana, solo in grazia di questa coltura, un valore fondiario di 500 milioni di lire con una rendita annua di 40 milioni.

M. T.

Dott. GUIDO VALENSIN. — **Note sul movimento emigratorio.** Comunicazione fatta alla R. Accademia dei Georgofili nell'adunanza del dì 8 maggio 1921.

Sulla scorta dei dati statistici ufficiali riassunti l'A., - un noto specialista in materia - risale alle fonti del fenomeno emigratorio postbellico, rilevando fra l'altro che merita attenta osservazione quanto sta avvenendo oltre Reno, dove vi è tendenza all'emigrazione agricola transoceanica (ma sotto condizione di conservazione dei caratteri nazionali oltrechè di sicuri vantaggi economici) mentre l'emigrazione urbana e industriale è ferma per molte ragioni, non ultima delle quali il favorevolissimo trattamento accordato all'operaio tedesco emigrato per la ricostruzione delle terre liberate.

Distinguendo l'emigrazione per stati si ha un fortissimo aumento nelle partenze per la Francia (leggi Lorena). Diminuite tutte le altre, annullate quelle in Austria e Germania.

M. R. C.

Federazione Italiana dei Consorzi Agrari « L'uso delle macchine agrarie » Biblioteca Popolare Agraria, Piacenza L. 4, —

È libro ricco d'istruzioni e norme, spesso ignorate dai nostri agricoltori, riguardante il funzionamento e l'uso pratico delle principali macchine agricole « locomobili, trebbiatrici, pressaforaggi ». Le istruzioni, con speciale riferimento alle macchine costruite dalla Società Italiana E. Breda, come a quelle di ottima costruzione italiana e più largamente introdotte, raccolte dal sig. Ambrogio Longoni, persona profondamente conoscente e competente, saranno senz'altro d'utilità a chiunque se ne vorrà valere, considerati anche i grandi vantaggi che l'agricoltura nostra dovrà ancora ritrarre dall'uso delle macchine agricole.

M. R.

VARIE

Una nuova spedizione al Benadir.

Ideata e promossa dal conte Alliata Piercy, viaggiatore appassionato e profondo studioso di questioni commerciali e coloniali, è stata organizzata una spedizione nel Benadir meridionale.

La spedizione si propone di visitare e studiare il triangolo compreso fra Mogadiscio, Giumbo e Lugh, di tentare l'impianto di relazioni commerciali coll'interno, di studiare l'impianto di nuove industrie e sfruttare le ricchezze naturali esistenti in colonia, di raccogliere, studiare e portare in Italia elementi zoologici, e di compilare carte geografiche della parte interna della Somalia (Bardera-Lugh).

La spedizione annovera il Ten. Alberto De Matera, già residente a Tiegeglo ed incaricato dell'impianto di relazioni commerciali coll'interno, il cap. di marina Umberto Bargoni incaricato dello studio di nuove industrie e dello sfruttamento di ricchezze naturali esistenti in colonia, il sig. Guido Cosattini, che coadiuverà lo stesso conte Alliata Piercy nella compilazione di carte geografiche, il cap. Bracken, incaricato del servizio fotografico, il meccanico Benedetto Palazzi ed un preparatore zoologo.

Il primo gruppo della spedizione costituito dal Ten. Alberto De Matera dal capitano Bargoni dal sig. Guido Cosattini, dal meccanico Benedetto Palazzi e dal preparatore è già partito da Livorno il 12 luglio sul piroscafo « Porto Alessandretta » mentre il conte Alliata Piercy, il cap. Bracken ed altre persone partiranno alla fine di settembre.

Dopo circa 6 mesi di permanenza in colonia il conte Alliata Piercy farà ritorno in Italia, mentre il ten. De Matera resterà colà quale Direttore della Ditta Alliata Piercy, coadiuvato per la parte tecnica dal cap. di marina sig. Bargoni.

Il nostro Istituto, plaudendo agli scopi prefissi dalla spedizione, non ha mancato di coadiuvare con tutti i mezzi di cui dispone; la compagnia Marconi ha messo pure a disposizione apparecchi radio-telegrafici.

Inaugurazione del nuovo laboratorio dell'Istituto Coloniale di Marsiglia.

Il Ministero delle Colonie francesi ha solennemente inaugurato il 4 giugno scorso il nuovo laboratorio dell'Istituto Coloniale di Marsiglia.

Egli si è particolarmente interessato dei ricchi e completi mezzi di indagine a carattere industriale che il Laboratorio possiede, specialmente per lo studio delle materie grasse, dei cereali, delle piante feculacee e del caucciù. Ha manifestato tutto il suo compiacimento per il potente Istituto creato dalla Camera di Commercio di Marsiglia dopo l'esposizione del 1906 e si è vivamente felicitato con i suoi membri per il carattere pratico e allo stesso tempo scientifico che hanno saputo dare alla loro attività. Ha promesso loro di appoggiare con tutto il suo potere la domanda di « Dichiarazione d'utilità pubblica » avanzata al Governo dall'Istituto Coloniale.

La Banca Cooperativa Popolare Eritrea-Asmara ha chiuso il suo bilancio al 31 dicembre 1920 con un attivo complessivo di L. 12.547.923,38 e un passivo complessivo di L. 11.866.074,97 e perciò con rendita e profitti netti dell'esercizio da liquidarsi alla chiusura di esso di L. 681.848,41.

ARAFER

PREZZI

23 Luglio

Schiavo dazio cif. Genova	Nazionale o nazionalizzato
Sterline	L. it. a L. it.

SEMI OLEOSI

Lino Bombay bruno . . .	p. tonn.
» Plata . . .	p. Q.le
» Eritrea . . .	p. tonn.
Sesamo Bombay bianco . . .	»
» china giallo . . .	»
Arachidi scorzati . . .	»
Ricino Bombay . . .	»

COLONIALI

Caffè

(Nazionalizzato)

Portorico fino . . .	»
» corrente . . .	»
Moka Hodeida . . .	»
Harrar . . .	»
Haldi e S. Domingo scelti . . .	»
Santos . . .	»

Cacao

Porto Cabello naturale . . .	»
Caracas terrato . . .	»
S. Tomè superiore . . .	»
Costa d'Oro Acri . . .	»

The

The Sonehour

PREZZI

23 Luglio

Cif. Genova	DEPOSITO FRANCO
L. it. a L. it.	L. it. a L. it.

PELLAMI

(greggi)

Montevideo . . .	kg. 911	9.60	10.60
Buenos Aires . . .	» 911	8.70	9.10
Cordova veri . . .	» 10112	10.10	12.10
Corrientes . . .	» 911	8.60	9.60
Paraguay . . .	» 9112	8.10	9.10
Ouyaba . . .	» 10112	8.10	9.10
Vitelli Montevideo e Cor- dova superiore . . .	» 45	—	—
» Entrerios, Corrientes e Buenos Aires . . .	» 45	—	—
Bahia . . .	» 9110	7.10	7.60
China Best 610, 1014, 1420 lbs. . .	»	8.10	10.10
Somalia nazionali . . .	»	4.60	5.10

MATERIE PER CONCIA

Mirabolano . . .	100 kg.
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona . . .	»

COTONI

Americani	
Orleans - Texas Fullymidd- ling g. c. e 28 mm. . .	p. lbs.
Orleans - Texas Middling id.	

Indiani

»

Nazionale
o nazionalizzato

72 — 75 —

250 290

L. it. a L. it.
per 100 Kg.Fr. oro a Fr. oro
ca. DOLLARI
cif. Genova

14.25

13.75

cif. Genova
DENARI

(Piemonte in piazza)

Canfora raffinata tavolette, p. 1 kg.	
Cannella Ceylan I. 100 kg.	
II.	
Cannellini Goa selected	800
Cassia in canna Martinica	780
Cera vergine	
China Calisaya 25/30 cent.	
Garofani (chiodi) Zanzibar	640
Gomma arabica	
» Jacca Orange T. N.	
Incenso lagrima	
Incenso granetta	
Noel moscate monde	
Pape garofalato	15.—
» Caienna	15.50
» nero Singapore	270
» Tellicherry	360
» Alleppy	
» Giava	
» bianco Muntoch	750
» Penang	760
Senna foglie	
Tamarindi Calcutta, barili	180
» Madras	180
Valniglia	

SEGGI E OLII

Sego animale estero good color 43 1/2 p. ton.	
Olio di cocco Ceylon in fusti	
» di palma Lagos	40.—
» Benin	37.—
» New Calabar	36.—
» Dahomey	37.—

OLII diversi

Sesamo extra.	
» soprafino	
Arachide	
Soya raffinato	
Uino crudo	
» cotto	
Ricino industriale	

di a a a a a

di a a a a a

(Piemonte in piazza)

(Piemonte in piazza)

Fecola di patate Giappone . 100 kg.				
» Danese				
LANE E CRINE				
Lane grezzo				
(su vagone Genova)				
Tunisi	400			
Susa di Tunisia	300			
Costantina	350			
Bengasi	400			
Tripoli	450			
Albania	400			
Lane lavate				
Tunisia 1.° bianca.	1500			
Susa di Tunisia bianca	1100			
Costantina	1300			
Bengasi	1600			
Orfa	1100			
Aleppo	900			
Albania bianca	1150			
Tripoli origine 1.ª	700			
» 2.ª	600			
Crine vegetale				
(su vagone Genova)				
Algeri extra	100			
» prima	90			
» medio	80			
Orano extra.	80			
» medio	70			
» ordinario.	50			
Kapor				
(su vagone Genova)				
Calcutta	600			
Giava	800			
LEGNAMI				
(franco vagone al Porto)				
Legno Fitch-pine segato				
Travi				p. Mc.
Tavole spessori da mm 25	600			
» 130				
Tavolette essiccate, spessore	600			
» mm 25 a 28, larghez-				

ATTI DELL' ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO

Esami di promozione del 1.^o corso teorico-pratico.

Il giorno 7 luglio hanno avuto termine gli esami finali di promozione di prima sessione. Ottennero il passaggio al 2.^o Corso gli alunni:

BOECKLIN ROLANDO
CAMICCIOTTOLI GIUSEPPE
FRANCESCHETTI GIOVANNI
PAIS GIOV. MARIA

BRIZIOLI FRANCESCO
CAPPELLIN EMILIO
MARCHI DANILO
FARAONI GIUSEPPE

Esami di licenza del Corso ordinario 1920-21 (1.^a sessione).

Hanno avuto luogo il 14 luglio nell'Aula Magna dell'Istituto, Assistevano insieme al Collegio dei professori riuniti in Commissione esaminatrice, il generale Nicola Vacchelli, rappresentante il Ministero delle Colonie e il Comm. Prof. Vincenzo Valvassori, rappresentante il Ministero di Agricoltura.

Discussero le tesi sottosegnate gli allievi:

GIORGI VIRGILIO. — *Impianto di una azienda a Sisal in Eritrea* (Voti 90/90).

FIORI ANTONIO. — *La coltivazione del cotone in una azienda dell'alta Goscia, (Somalia Meridionale).* (Voti 90/90).

STAFFA NICOLA. — *L'Hevea, brasiliensis a Giava.* (Voti 85/90).

CIMINI AMEDEO. — *L'allevamento del bestiame nella Rep. Argentina.* (Voti 85/90).

GIORGI SILVIO. — *Sulla possibilità della coltivazione del caffè nel Quolla eritreo,* (Voti 80/90).

LANDINI PIERO. — *La coltura del Sesamo, con speciale riferimento alla Somalia Italiana.* (Voti 75/90).

SOLERI UMBERTO. — *Presente ed avvenire dell'industria pastorale in Cirenaica. Produzione della lana e sua industrializzazione.* (Voti 70/90).

ESPOSITO GUGLIELMO. — *Il cavallo arabo.* (Voti 70/90).

PIPERI PIETRO. — *L'allevamento dei bovini somali in rapporto al loro sfruttamento come produttori di carne da esportare in Italia.* (Voti 65/90).

PROPRIETÀ LETTERARIA ED ARTISTICA RISERVATA

Gerente Responsabile: CAV. ARISTIDE RECENTI

Firenze, 1921 — Stabilimento Tipografico di G. Ramella e C.